
AQUILA NON CAPTAT MUSCAS

Gal. [illegible] 39
See Impr. 134

DE SEDE COMETARVM,

ET NOVORVM PHÆNOMEN.

CLARAMONTII.

SCIPIONIS CLARAMONTII CÆSENATIS DE SEDE COMETARVM, ET NOVORVM PHÆNOMEN.

Libri duo.

In Primo continetur Defensio sententiæ suæ ab oppugnationibus

P. NICOLAI CABEI IESVITÆ;

Et in Secundo Replicatio

FORTVNIO LICETO.

ILLVSTRISS. ET REVERENDISS. D.

D. IO. BAPTISTÆ CECCADORIO

EPISCOPO FOROSEMPRONIEN.

ET BONONIAE PROLEGATO.



FOROLIVII

Ex Typographia Cimatiorum. MDC.XLVIII.

Superiorum permissu.

ILLVSTRISS. ET REVERENDISS. D.

D. IO. BAPTISTÆ CECCADORIO

EPISCOPO FOROSEMPRONIEN. ET BONONIAE PROLEGATO.



VEM paucis ab hinc annis è Sacro fonte suscepisti, ego nunc te (Amplissime Antistes) libri huius nuncupatione summa cum reuerentia inuiso. Non est alienum, quod dico, sed meum, cum sumpserim ex auito penu, eiusq; aui, qui amplitudinem tuam diuturna, & officijs confirmata obseruantia impensè colit, nosq; eius progeniem ad idem faciendum omnia præstat, verbis monet, & exemplo præit. Ego vero præsertim teneor, cui in natiuitate mea ad Christianam Fidem Patris munus, & nomen subire dignatus es. De tanto beneficio, deq; honore præclaro, qui ex eo accessit ortui meo gentilitio, nunc primum magnas gratias ago: cum nunc primum intelligere incipiam, quantum inde ornamentum ad gloriam incunabula mea susceperint. Liber est Aui opus, quem non decet me inscium puellum commendare tibi præsertim, qui tua vbiq; prædicatione eum celebras. Est autem, vt audio, de grauissima re dissertatio, nec lis quædam priuata est, sed inter insignes duas sectas, quæ vniuersum propè Orbem literarium diuidunt publica, & primaria contro-

versia. Altera secta antiquitatem secum ducit celebriorum scholarum, altera recentiorum multitudinem ingentem magno ardore procedentem, & fiducia rationum quarundam nouarum, quas inuictas prædicat. Auus est pro antiqua sententia, vt audio, & adductas, & celebratas ab aduersarijs rationes aduersus eos retorquet, nec principes sectæ potuisse adhuc retortionem Aui extorquere. Magnam tamen esse animositatem partium, vt prudentes arbitrentur diuturnam conflictationem futuram, vt ad meam adultam ætatem sit facile peruentura. Tumq; præsumo animo, tum futuram occasionem mihi; si genius, & ingenium arriserit pro sententia Aui, ac domestica nostra laude rescribendi. Tum manubias eas meas amplissimo tuo nomini dicabo. Ego scilicet auctus annis tibi dignitate longè aucto, & ad summas, vt aueo, spero, & auguror euecto. Faxit Deus, quem supplex & deprecor.

Deditissimus, & humilis. Seruus
Scipio Claramontius, Hyacinti filius,
Scipionis nepos

INDEX CAPITVM LIBRI ADVERSVS CABEVM.

INDEX CAPITVM LIBRI ADVERSVS LICETVM.

ERRORES.	CORRECT.
pag. 9. lin. 11. etiam cum poſt laudem	etiam poſt cum laude
l. 23. Veratrio	Verrannio
pag. 17. l. 1. Et ergo	eſt ergo
l. 22. in tertio quoq;	in tertio quæ
pag. 19. l. 1. ignarus	iæiunus
l. 6. videretur	audiretur
pag. 20. l. 19. graduum ab	graduum 60. ab
l. 4. neceſſe ſibi	neceſſe eſſe ſibi
l. 24. more	mox
l. 25. deinde	deinceps
pag. 31. l. 13. quæ	qua
pag. 37. l. 25. lectionibus	ſectionibus
pa. 42. l. 12. ac demonſtrant	non demonſtrant
pag. 43. lin. 22. quoties	quotiens
pag. 44. l. 16. totans	quotiens
l. 17. grad. 56.	grad. 0. 56.
lin. 19. nono.	tertio
lin. 22. eum qui ad	eum illi qui ad viſu
pag. 45. lin. 10. æqualis.	æquantis
lin. antep. ſumma	ſumi
pag. 47. lin. 8. medium in	medium, &
l. 18. effectus	effatum
pag. 52. lin. 27. narrationis	variationis
pag. 55. lin. vltim. vidiſſe	vidiſſe non dedit
pag. 57. lin. 8. Cometam	Cometæ
p. 63. lin. vlt. proportionas	pro portionaliter
p. 64. lin. 6. & ꝓportionali	pro portionabilem

pag. 75.

pag. 75. lin. 2. fericulamenta	terriculamenta
pag. 84. lin. 20. nulllis	non nullis
pag. 91. lin. 2. ſuſpenſum	ſuſpenſurum
pag. 99. l. 22. laborioſa praxim	laborioſa ſcilicet praxim
pag. 100. l. 15. præſtitam	præſcriptam
pag. 107. lin. 23. ſunt demonſtraui	ſunt errores demonſtraui
lin. 26. parax im	praxim
p. 110. l. 4. enim angulo	etiam angulo
pag. 113. l. 12. arcus Z.F.	arcus M.F.
pag. 115 l. 16. P. E. N.	P. F. N.
p. 118. l. 3. eandem v. g.	eandem partem v. g.
l. 23. A. C. O.	A. E. O.
pag. 119. l. 13. viri loci	viſi loci
pag. 123. l. 5. diſtantiam conuenimus	diſtãtia ſemid. terræ 33. 33. conuenimus
pag. 125. l. 20. B.C.D.	B. D. C.
pag. 147. l. 10. rioſedro	icoſedro
l. 27. niſi, &c. in	niſi enim in
pag. 151. l. 13. erorum	eorum
pag. 154. lin. 12. eæque	æqui
p. 159. l. 15. eſt principium	quæ eſt principium
pag. 164 l. 4. eſt &c. viri	eſt ergo viri
pag. 167 l. 2. &c. non eſſe	ergo non eſſe
pag. 168 l. 3. &c. eiuſdem	ergo eiuſdem
pag. 173. l. 7. porigo	prurigo
l. 21. &c. phyſica	ergo phyſica
pag. 174 l 4. aduerſe	adducere

pag.

pag. 155 l. 24. centrum	cœlum
p. 180. l. 4. admonendum	admirandum
pag. 187. lin. 16. ſecundo	primo
lin. 26. lib. eod.	libro ſecundo
pag. 190. l. 2. oſtentionem	oſtentationem

Multi alij errores ſunt, qui intelligentiæ, & æquitati legentium relinquuntur.



IN NOMINE CHRISTI ÆTERNÆ SAPIENTIÆ,

Caput Primum.

De statu prouocati nunc Claramontij, ac eius ad pugnam proposito.



REVERENDVS Pater Nicolaus Gabeus, ex illustrissima Iesuitarum Familia me postremò prouocat ad pugnam de situ Cometarum, ac loco. Vtrum scilicet sit Cœlestis, an Sublunaris. Peripateticæ scholæ opinio ab Aristotele huc vsq; Sublunares esse asseruit, & asserit (& Mathematici etiam illustres, factis aliquorum obseruationibus Cometarum, vt Ioann. Regiomontanus, & Vogelinus, & alij Regimontani sequaces cõfirmarunt) esse sublunares: at post nouam

lam anni 1572. in Cassiopea visam surrexerunt plures, qui & eam Stellam, & alios Cometas recens visos credunt, idq; a se demonstratum profitentur: inter quos eminet Tycho Brahe, qui eiusmodi opinionē eousq; extendit, vt contēdat omnes quotcumq; & quicumq; vmquam apparuerunt, fuisse Cœlestes, longèq; supra Lunam: eorumq; præsertim ratio ex parallaxi ducitur, quam volunt minorem fuisse parallaxi lunari; supponunt autem in hoc concordes cuncti Mathematici, quæcumque consistentia corpora parallaxim obtinent minorem lunari esse in Cœlo, & supra Lunam, & ego etiā subscripsi, & subscribo.

Nouitas controuersiæ, quæ in dubium præterea reuocabat, quæ de Cœli incorruptibilitatē, inalterabilitatēq; longo iam sęculorum cursu in grauiorū Philosophorū scolis obtinebant, visa est mihi digna, quę ex principijs suis impensè quæreretur, & statueretur. Tycho in primo Progymnas. Tomo de Stella noua, in secundo itidem Progym. Tomo de Cometa anni 1577. & de alijs præterea, quos numerat Cometas, à seq. obseruatos, ostendit, à se inuictis, & ineluctabilibus obseruantionibus, & demonstrationibus stabilitas esse conclusiones has; Stellam nouam anni 1572. fuisse

Cœle-

Cœlestem, & in octaua vsq; Sphæra degẽtem, & Cometas, quot ibi numerat, oẽs fuisse itidem suprà Lunam; ac tertiò ampliat conclusionem ad omnes Cometas, q exstiterint hucusq; & extituri sint. Quoniam verò ego nô id ætatis nactus fueram, cum apparuit Cometa anno 1577. vt obseruare potuerim, multo minus Stellam anni 72. ideo, quod datum erat philosophari, transacto ab obseruationibus tanto tempore, id ardenti studio, & candore verè philosophico arrepi: vtrum datis, & acceptis obseruationib. Tychonis pro veris, deduxerit neccessarias ex illis ipse rationes, demonstratiuasq; necne contexerit: & inueni longè à neccessitate, ac certitudine Viri rationes abesse, admissis etiã omnibus, quas ipse refert, obseruationib. Id docui in meo Antitychone, quem in tres partitus sum Libros. In primo enim præmisi de parallaxi theoremata, & problemata, quæ neccessaria reperi ad propositam inquisitionem, cum nulla viderim nonc'um à præcedentibus Scriptorib. eruta, declarauiq; discrimen inter parallaxim, & parallaxium differentiam, quę dico, passim confundebantur cum iactura non leui veritatis. In secundo libro posui rationes Tychonis omnes easq; singillatim

Venetijs edito an.1621.

excuſſi, & inſtantijs adductis tum Geometricis, tum Trigonometricis oſtēdi nequaquam neceſſarias, ſed à mathematica veritate cadere, idemq; oſtendi de rationib⁹ etiam aliorum nonullorum Mathematicorũ, qui de eo Cometa, vel de alijs aliquibus ſcripſere. In tertio libro contra oſtēdi ex obſeruationibus Tychonis ijſdem, ſi iungantur cum obſeruationibus Landegrauij Haſſiæ Tychoni ipſi probatis, colligi parallaxim Cometę anni 1577. fuiſſe maiorē longè Lunari, vel grad. 7. 10. vel grad. 7. 9. 23. collatis etiam obſeruationibus aliorum cum tychonicis, vt Meſtlini, Cornelij, Gemmę, Roſelini, oſtendi parallaxim paſſum maiorem lunari; ideoq; fuiſſe ſublunarem.

Cap. 6. lib. 3 Antitych.

Hæc, quæ pertinent ad rem præſentem de Antitychone. Sequutus eſt Antitychonem Liber itidem meus apologeticus ad Hyperaſpiſtem Ioannis Kepleri aduerſus Antitychonem meum, in quo reſpōdi Keplero, oſtendiq; nec ſolidè, nec cādidè celebrem alioquin Mathematicum in ſumpta defenſione proceſſiſſe. Edidi poſteà opus de trib⁹ nouis Stellis, in quo reſpondi rationibus Tychonis in primo Progymn. de Stella nouæ Caſſiopeiæ, quam ipſe, & multi alij Cœleſtem, & in firmamento vſquè poſuere:

Venetijs ap. Euang. Deuchinum ann. 1626.

Cæſenæ ann. 1628. apud Carolum Nerium.

ſuere: primum autem ſublunarem collatis obſeruationibus Aſtronomorum, qui eam obſeruauerant, viginti quatuor demonſtrationibus ex parallaxi ſemper petitis oſtendi, quibus alias decemſeptem addidi. Et hæc in primo libro. In ſecundo verò rationibus Tychonis in contrarium adductis reſpondeo, vnàq; rationibus Mœſtlini, Camerarij, Thomæ Digeſſei, Thadei, Stageſſi, Clauij, item dicta Antonij Santucij, & Ioann. Baptiſtæ Benedicti expendi de eadem ſcilicet Stella. In tertio autem libro duas alias nouas Stellas, quarum in Cygno altera, & altera in Serpentario apparuere, ego ſublunares oſtendi ex obſeruationibus earundem; qui cæleſtem faciebant monſtraui, & rationibus contrarijs reſpōdi; fuere autem rationes Kepleri, & Santucij.

Succeſſit huic ex operibus Mathematicis editis defenſio mea ab oppugnationibus Galilei operis de nouis Stellis, quas in parte perſtruxeram poſitionē Copernici de motu Terræ, ſed extendit etiam ad oppugnandam ſententiam, ac repugnandū rationibus meis de ſublunari loco Stellæ Anni 1572. Italico ſermone conſcripta; ſicut oppugnatio Galilei, eodem fuit ſermone conſcripta, in qua tum locum Stellæ

ſublunarem tueor; tum aduerſus terrę motum diſputo. Poſt hanc Antitychonis ſupplementum editum fuit ann. 1636. Amſterodamij apud Ianſſonium; cura Eminentiſſimi Cardinalis Ioann. Franciſci de Balneo immortalibus laudibus digni, in quo tria opuſcula continentur. Primum eſt conſideratio obſeruationum indicarum Cometę anni 1618. à Patribus Ieſuitis habitarum Goæ, & in tractu Malabarico. Secundum eſt conſideratio, ac ſolutio rationum pro cœleſti Cometarum ſede, quæ poſt Antitychonem prodiere, vel ad Auctoris manus peruenere. Sunt autem rationes de Cometis annorum 1577. Antonij Santucij Anni 1582, eiuſdem Santucij. De Cometa anni 1585. Chriſtophori Rothmanni. De Cometa anni 1597. Santuccij; De Cometa anni 1617. Santuccij, & Ioann. Kepleri de Cometa anni 1618. Kepleri, Villebrordi, Snellij, Freni, Fromódi. Tertium Opuſculum eſt Libellus apologeticus in defenſionem ſcilicet eorum, quæ pro Tychone notauerunt Ioannes Camillus Glorioſus, & Fortunius Licetus. Eodem anno prodijt meus alius libellus inſcriptus: Examen cenſuræ Glorioſi, qui partim laudat, quæ in Tychonem ſcripſi de tribus nouis Stellis, partim repræhendit

1636. Florentiæ apud Amad. Maſſum.

in il-

in illo loco defendi loca reprahensa. Replicauit Gloriosus examini meo Libellum, quod Castigationem inscripsit; Ego rescripsi, & libellum inscripsi. Castigationem castigatam. Fortunius demum Licetus, cum ex illis, quę pro Tychone aduersus me scripsit, agnouerim non satis profundè Mathesim attigisse; idq; in meo apologetico libello valdè incensus, obdetractam profundæ Mathematicæ laudem, suos acres libellos rescripsit, eamque sibi laudem conatus est reponere. At cum iudicium meum ex huiusmodi eius scriptis in mei defensionem confirmauerim; ipse tandem in Epistola quadam fatetur se non summam Mathematicam, ac profundam sibi sumpsisse, cum tamen ob id exarserit, sequè phisicè scripsisse, qui Mathematicos semper conceptus; sed detortos, processerit; ad eandem sibi asserendam laudem cũ infęlicem rei exitum inspexerit: ad falsam, & infortunatam excusationem deuenit; de rebus omnino mathematicis, parallaxi, ac alijs rebus physicè transegisse. Clausi Ego altercationem Sacerdotali quadam admonitione edita. Hęc est series, hic progressus operum meorum mathematicorum, quorum origo fuit ex Antitychone de Sede Cometarum, & nouorum Phænomen,

1638. Casena apud Nerium.

inter cæteraquè Stellę nouę anni 1572. occasionem verò dederunt nonullorum, qui Antitychoni, & de tribus nouis Stellis repugnauerunt. Keplerus Antitychoni, Galileus libro de tribus nouis Stellis, non pro Tychone, sed contra sedem sublunaré Stellæ nouę. Gloriosus Antitychoni; sed nutabundo obstaculo. Exitus autem certaminum fuit, quod Viri etiamsi Mathematici, dum pro positione, non pro veritate pugnarent, in Mathematica peccauere. Keplerus multoties, cuius in Apologia errores sparsim mostro, ac indico postea in epilogo; lib. 2. cap. 16. §. At constat ex dictis, &c. Galileus inter cæteros errores, imò præ cæteris admittit Triangulos, quorum tres anguli aliorum sunt minores duobus rectis, aliorum maiores; vt ego noto in parte tertia meę Italicę defensionis ab eius oppositionibus, cap. 17. circa finem. Gloriosus in id labitur, vt dicat, si à duobus rectæ lineę extremis punctis ducantur, duæ rectæ lineæ ad humilius punctum, & duæ aliæ ad punctum sublimius contenturas eas lineas ad verticem angulos ęquales: cõtra scilicet propositionem primi Elementorum. Licetus verò, quot falsa Mathematicè dixerit, quot distortas notiones mathematicas conceperit;

viden-

videatur dicta mea defensio ab oppugnationibus Liceti. Eam autem, ne iterum omnino appareret Mathematicus, solidis Theorematib. nonullis geometricè demõstratis ditaui. In hoc rerum statu, post tot pugnas, & fortè Laureas depositis armis quiescebam anno octogesimo primo maior; & Sacerdos factus post mortem dilectissimæ Vxoris Virginiæ de Abbatibus lectissimæ fœminæ, & familia, & moribus conspicuæ; & etiam cum post laudem memorandæ (& instituto D. Philippi Nerij ædificata scilcet Ecclesia initiatus) sublimioribus cogitationibus pascebam animũ, cum Pater Cabeus me ad nouum duellum reuocat. Is cum Commentaria in Meteoram Arist. scriberet, vbi de Cometis agendum cum Aristotele fuit, ad honestandum certamẽ, quod de Cometa erat duab. quęstionibus confecturus, par Gladiatorum accersit Tychonẽ, & Claramontium. Poterã ego sanè excusare ob ętatem pugnã cum Entello, vel causari iustã cũ Veratrio dimissionẽ: at obediamus occasioni, pareamus Numinis impulsui: pugnemus; exemplum renouemus Censorini, q. octogesimo quinto ętatis anno causam publicè ad sui defensionem dixit. At ego anno octogesimo secundo pro publica illustrissimæ Scholæ, *Virg. V. Æn.* *Horatius.*

imò

imò illustrissimarũ Scholarum de cœlestis substantiæ inalterabilitate aduersos recentium quorundam Nouatorũ fallacias contendamus, & noua Laurea propinquuum, vt suadet ratio, funus coronemus.

Caput Secundum.

De Patris Cabei prouocantis, & prouocationis proposito.

POstquam statum meum, hoc est, prouocata exposui, nunc præstat propositum prouocantis, & prouocationis aperire, Verbis autem ipsiusmet Cabei proderit ad defensionẽ ordinandam. Sunt ergo Cabei verba, cum primam dissensionem meam à Tychone de Sede Cometarum attulerit, hæc,„ Vterq; istorum Tycho, &
„ Claramontius suos habet asseclas, & pro
„ vtroq; multi causam dicunt, scribunt, pu-
„ blicant; Non tantum mihi ego assumo, vt
„ sedere possim Iudex huius litis, &, vt ve-
„ rum fatear, ad hoc, vt hęc scribam de istis
„ tempus surripio grauissimis, & molestissi-
„ mis curis, in quibus tum mei instituti, &
„ vitæ ratio, tum principes Viri detinuerunt
„ in longe diuersissima distractum. Per otiũ

non

non potui accuratè vtriusq; demonstratio- „
nes, & Calculos præcipuè, seu supputatio- „
nes astronomicas examinare, vt meo cal- „
culo in alterius irem sententiam, quod si „
per tempus liceret, libentissimè facerem, „
& me facturum testor, si vmquam potero. „
Interim dicam quid sentiam de vtriusquè „
placito, & ea dicam, quantũ potero, quę „
ab omnibus etiam non Mathematicis facil „
limè percipi possint; & poterit quisq; for- „
tasse ex præsumptionibus, vt loquuntur, „
& externis coniecturis, si non ex Mathe- „
maticis demonstrationibus sententiam ,p- ferre. Hæc ibi. At in progressu etiam repetit; post enumerationem enim suam obiectionum mearum Tychoni factarum rursus se protestatur abstinere velle ab examine. Verba sunt „ Harum tamen difficul- „
tatum, vt suprà, etiam non intendo exa- „
men instituere, nec in iudicium illas voca- „
re. Nolo vtriusq; vel Calculos expendere, „
vel demonstrationes trutinare, hoc per „
se istum opus exigeret, vt ab alijs factum „
puto; præterquam quod hoc Mathemati- „
cis puris satisfaceret solùm, & arrideret; „
Verùm, qui tantum in mathematicis ver- „
satus est, vt meum examen, si illud insti- „
tuerem percipere valeret, ipse per se ma- „
iori cum voluptate examinare poterit; lo- „
quor

" quor ego cum Philosophis omnibus, & ea
" dicam, quæ ab omnib. mediocriter instru-
" ctis percipi possint ". Quod onus, & qualis respõsionis mihi imponatur ex enarrato prouocantis proposito paulò post conijciã, & exponam; Interim illud non satis intelligere possum, quod Pater dicit se effecturum, vt etiam non Mathematici percipiant iudicium controuersiæ de necessitate rationum Mathematicarum, vel ꝑ mathematicis ab vtroquè nostrum Tychone, ac me adductarum. Hęc enim est controuersia, vt mox exponam.

Caput Tertium.

Qui sit Status Controuersiæ inter Tychonem, & Claramontium.

SVbiugendus est Status Controuersiæ inter Tychonem, meq; vt filum inde eliciatur defensionis meę. Status ergo est, vtrum rationes Tychonis, quibus est ipse vsus, & conatus ostendere Cometam ann. 1577. fuisse sublunarem, sint neccessariæ nec ne; dico de Cometa ann. 1577. quia de illo præcipuè egit Tycho; Sed, & Tycho-

chonis intentio, & mea ibi cura se extendit etiam ad alios Cometas ibi enumeratos. Tycho ergo necessarias fuisse eas rationes, & ineluctabiles, & insolubiles omninò asseruit; ego autem multa & accurata indagine idipsum quærens reperi non esse necessarias; sed etiam falsigraphas declaraui. Videamus loca Tychonis, & mea, quæ hanc esse litem nostram, hunc statum, Cardinem, & punctum, vt vulgò dicitur, controuersiæ ostendunt: pluribus in locis certitudinem, ac neccessitatem rationum suarum profert ipse; hæc ego refero. In proponendis ergo rationibus, quibus vsurus erat ad indaginem loci Cometæ Cœlestis; confido, inquit, his tribus comprobationibus certò conuinci posse hunc Cometam suprà Lunam in ipso æthere locum obtinuisse,, En, vt certitudinem, adeoquè assentiendi necessitatem rationibus tribuat alibi. Ideoquè in ipso Æthere non longe à Veneris orbe locum obtinebat, quod hac ratione penitius enucleandum, demonstrandumquè erat. En vt demonstrationem profiteatur adhibitam. Quis verò nescit demonstrationem esse syllogismum necessarium? & paulò post in eodem loco repetit: Constat itaque satis, supraq; demonstratum esse

2. progymn pag. 92, linea 4

pagina 110 linea 14.

linea 21.

Come-

Cometam hunc non fuiſſe propiorem Terræ, quàm eſt diſtantia 300. ſemidiam; & ob id intra ſphæram Lunæ, Soliſq; extitiſſe. Adhuc autem alibi poſt hæc dicit ,,
,, Neceſſarium erit Cometam tantùm fuiſſe
,, remotum, vt pars circumferentiæ Terræ.
,, A. B. nō habuerit ad eum ſenſibilem pro-
,, portionem: & lineę. A. C. & B. C. non
,, ſe tam propè interſecaſſe: Sed quaſi paral-
,, lelæ viſæ fuerunt non infra, ſed longè ſu-
,, pra ſphæram Lunæ in altiſſimo æthere primum fieri poſſe manifeſtum eſt. En, vt neceſſariam dicat deductionem loci cęleſtis Cometæ. Item in ſequenti alio loco
,, habet. Euidenter confirmauimus Come-
,, tam hunc planè æthereum extitiſſe, fuiſſe,
,, & ſenſibilem parallaxim reſpuiſſe. En, vt

Pagin. 157. lin. 26.

euidentiam demonſtrationum ſuarum teſtetur; & rurſus, & ſatis euidenter, inquit

Pagin. 159. lin. 7.

,, tot diuerſis adhibitis ratiocinationib. Geo-
,, metriæ, Arithmeticæq; inuicta certitudi-
,, ne demonſtraſſe ſufficiat. En, vt certitudinem inuictam, & irrefragabilem, geometricamq; ; & arithmeticam profiteatur, quæ eſt ſcientialis, & certiſſima neceſſitas. Sed etiam alicubi Atlanteas, & adamantinas vocat, eiuſmodiq; præconijs exornat, quæ ſummam neceſſitatem important.

Hæc

Hæc, quæ inter alia Tycho dicit de firmitate, certitudine, ac necessitate suarum rationũ. Nunc, quæ ego contra eiusmodi necessitatem eam negando dicam, expono. In Apologia ergo aduersus Keplerum, qui pro Tychone aduersum me scripserat statũ controuersiæ inter Tychonem, meq; constituo his verbis. In Antitych. itaq; aduersus Tychonis sententiam, quod Cometæ cœlestes fuerint, disputans, duo munia præsto. Primum est soluendi eius rationes, quibus ipse sententiam suam probat; & hoc facio in secundo Antitychonis libro. Secundum est probandi contrariam sententiam, nimirum Cometas fuisse sublunares; & hoc in tertio libro Antityc. probo. In examinandis Tychonis rationibus id vnũ quæro: vtrum necessariæ sint; quales, scilicet, esse oportet rationes scientificas, & presertim Mathematicas ex proximè dictis. Hanc verò esse ibi cõstitutionẽ controuersię à me institutæ verbis meis in eodem Antitych. demonstro, in præfatiq; Antitych. parte prima sic scribo. Ego itaq; sum semper arbitratus non ex auctoritate cuiusquam duci scientiam, sed solùm ex Demonstratione; attencissimo, æquissimoq; Animo Tychonis rationes omnes expendi pararus dare manus, si necessarię

In præfat. part. 2.

illæ

„ illę, ac verę demonstrationes fuissent. En, vt necessitatem hîc quoquè inquirendam rationum propono. Paulò post subiungo. Tantùm abest, vt rationes Tychonis ad necessitatem demonstrandi perueniant, vt in falsigraphas potius degenerent. Sunt autem falsigraphę rationes, quę pro demonstrationibus adducuntur, & sunt falsę; sed ex principijs distortis Scientię ducuntur. Et in secunda parte eiusdem disputationis statuo Cardinem disputationis esse de ne-
„ cessitate rationum his ipsis verbis. Verùm
„ sermonem ex hac diuersitate opinionum,
„ ad Cardinem huius disputationis propositum reducamus, qui est de necessitate rationum concludentium Cometas esse sublunares, aut cœlestes. Libro etiam secundo versus finem cap. 2. rursus me ad examen rationum demonstratiuum non topicum reuocaturum rationes Tychonis apertis verbis confirmo „ Quod si vmquam
„ respondeam credendum esse demonstra-
„ tionibus: verùm vtrum rationes sint de-
„ monstrationes, nec ne, non constat, ante-
„ quam expendantur, & ad examen demon-
„ stratiuum reuocentur. Hoc autem est, quod nos in præsentia molimur. Ibi apertè ego (hîc quoq;) examen non topicum, quòd est probabilitatis, sed demonstratiuum, quod

quod est necessitatis propono. Et ergo sũma controuersię inter Tychonem, & Claramontium. Rationes Tycho suas pro cęlesti loco, & situ Cometarum, rationes necessarias iudicat, & prædicat. Claramontius necessitati pugnat, & instat. Addo nunc adhuc in hac disputatione cũ Tychone supponere veras eius obseruationes, & inquirere; vtrum ex illis admissis, & suppositis concludatur Cometas, & Stellã 1572. fuisse cœlestes: an contrà ex ijsdem obseruationib. eliciatur fuisse sublunares. Verba mea sunt. Methodus fermè ad hanc conditionalem propositionem collineabit, si obseruationes Stellę tunc temporis habitæ pro veris suscipiantur, ex pluribus earũ, atq; potioribus colligetur eam ipsam Stellam infra Lunam fuisse, nulloq; modo cęlestem. Hoc ipsum feci in Antitychone; respondi enim rationibus Tychonis admissis etiam eius obseruationibus pro veris in secundo libro, in tertio quoq; de parallaxi Cometæ eius collegi; & ex obseruationibus Tychonis, & Lantgrauij potissimum collatis deduxi: vtquè veris, scilicet, & admissis.

lib.1.de trib nouis Stellis part.2 pref.

Caput Quartum.

Expedita, & facilis defensio Claramontij Doctrinæ ab ijs, quæ contra ſcribit Pater Cabeus.

HIs habitis facilis omnino exoritur, & elucet mea defenſio ab ijs, quæ Pater Cabeus contra ſcribit; conſiſtitq; reſponſio, quòd hucuſq; nulla extat, adduciturquè in ſcriptis Viri repræhenſio doctrinæ meæ; cum enim neq; Calculos meos tãgat, neq; demonſtrationes, vt ipſemet fatetur ſe ab ijs abſtinere · inſcripto Mathematico nihil aliud continetur, præſertim Trigonometrico, quã obſeruationes, demonſtrationes, & Calculi. Obſeruationes nullæ, aliæ à me adhibentur, quam Tychonicæ, vt veræ, quas defenſor Tychonis probare cogitur, & probat: calculos, & demonſtrationes meas non tangit: ergo nulla in me cadit repræhenſio Patris; at pollicetur ſe conſideraturum, & expenſurum doctrinam, & tum ſcripturum, vtrius ſententia melior ſit. Expectemus; & tunc ſi repræhendat, & ego ſim ſuperſtes, reſpondebo (iuſta eſt reſponſio) minuſquè acris, quam qua vſus eſt Chriſtophorus Rothmannus, Iulio Cæſari Scaligero, qui

Vir

Vir alioquin doctiſſimus, at ignarus Mathematicarum, Cum de parallaxi aliqua balbutiſſet, monuit eum Rothmanus, vt ſe in Triuio mathematico alicui inſtruendum daret, poſteaquè rediret; tum enim videretur multo iuſtius; ego ei, qui mathematica mea fatetur non vidiſſe, & ſe viſurum fortè proponit, dicere hoc ipſum poſſum, videat primùm, & reſcribat iudicium ſuum; tum demum prout res ceciderit, vel comprobationem recipiam, vel improbationi reſpondebo; at illa præterea eſt præſens, & ſecura reſponſio; non habere me, quod cum eo contendam, dum in puncto, & cardine controuerſiæ, vtrum rationes Tychonis ſint neceſſariæ ipſe apertiſſimè mihi, & negationi meę aſſentitur, & aſſeuerationi Tychonis refragatur. Rem intelligamus ex ipſius Cabei verbis, ne quis arbitretur me quidquam Viro imponere.

Caput Quintum.

Cabeus arbitratur, & dictis ipſe ſuis confirmat rationes Tychonis non eſſe neceſſarias.

PRæmitto ad hanc indaginem non poſſe eſſe neceſſarias rationes Tychonis, niſi

ſint veræ obſeruationes Tychonis, quib. innituntur, & pariter niſi veri Calculi, quibus inſiſtunt; & veræ illationes, quibus vtuntur, quæ harum conditionum deſit. ex falſis enim non demonſtratur verum. A- *prim. Poſt. Analit. t. 18* riſtoteles, & cum eo Logici, quiq; Ariſtoteles; inquam, dicit. Quoniam igitur, quod ſcitur demonſtratiuè, oportet ex neceſſitate ineſſe manifeſtum, quod, & per medium neceſſarium oportet habere Demonſtrationem. *lib. eod. t. 16.* Et alibi. Ex neceſſarijs igitur oportet eſſe Syllogiſmum, ex veris enim eſt, & nô demonſtrantem ſyllogizaſſe, ex neceſſarijs verò non eſt niſi demonſtrantem. Prius autem dixerat, ex falſis *lib. 2 Prior. cap. 2.* quidem ratiocinari poſſe verum: at non demonſtrari. Ad expoſitionem rem deducamus. Dixerit quis à ſe obſeruatam Cometę altitudinem graduum ab Horizōte, ex ea obſeruatione ſyllogiz. parallaxim, iam falſa propoſitione vtitur eius ratio, adeoquè nihil veri poteſt certò concludere, hoc eſt demonſtrare. Sit pariter Calculus falſus, deduxerit ſcilicet parallaxim vnius gradus; at fuerit trium graduum; cum ex falſa ea parallaxi deduxerit diſtantiam Phænomeni à terra; certè nô niſi falſam poteſt deduxiſſe. Applicemus nunc doctrinam dictis Cabei, De obſeruationibus

nibus is Tychonis hæc habet. Dum ergo Tycho dicit se obseruasse Cometam tali die, & talem eius inuenisse altitudinem, & in tali azimuto, & in tali almincatarathi inuenisse, hoc non demonstrat, sed enuntiat: nec teneor ego, nisi ex fide humana, illi credere: nullum autem obsequium alicui maius præsto, quã cum illi credo. At cur Tychoni semper credam, cum ille mihi credere in rebus grauissimis recusat semper: non solum mihi, sed & sanctissimis, & grauissimis viris sẽper credere recusat? Ita ergo Cabeus non habet pro certis obseruationes Tychonis; adeoquè oportet propositiones ex illis deductas non esse necessarias Patri. At quid de Calculis? Intelligamus ipsum „ Quod semel, aut ite- „
rum multitudine numerorum grauatus in „
Calculo errauerit, & numerum pro nume- „
ro per errorem assumpserit; hoc, vel illud „
suadebit, quod, Quandoquè bonus dor- „
mitat Homerus; & quod in nulla re faci- „
lius erratur, etiam à peritissimis, versatis- „
simisq; quàm in numerorũ supputatione. Hæc Cabeus. Quæ demum important de Calculo, quouis pronuntiato, possibile non esse, cum nobis non constet, vtrum in eo calculo ducẽdo fuerit fatigatus nec, ne supputator de calculo scilicet iam dici ini-

to. Possibile verò non esse conuertitur cũ propositione, non necesse esse, vt non necesse esse. Non necesse autem esse, & necesse sibi repugnant, & contradicunt. Cõtradicent ergo sibi hæ duæ propositiones, scilicet propositiones omnes sunt necessariæ, vt Tycho ipse asserit, & aliquę propositiones Tychonis non sunt necessariæ, vt ex dictis Cabei ducitur. Quoad illationes rursus rationum non est certus Cabeus, vtrum sint necessariæ: adhuc enim eas, vt ipse fatetur, non pensitauit: liberè enim dicit se nondum excussisse rationes Tychonis, & meas. Necesse ergo est lõgè hucusq; abesse ab opinione necessitatis de rationib. Tychonis; imo negationi necessitatis necesse est adhærere in illis pro possibilibus admittat. Qua in re certè, & in dictis eam sententiam importantibus longè à Tychone dissentit, qui de obseruationibus suis hæc inter cætera habet. Adeo quòd nihil addubitem eas ita accuratas, & præcisas esse, vt nullius scrupuli his, vel vltra in has lateat deuiatio; & alibi de more sequutura ratione dicit,, Si quis spetialiorẽ,

lib. 1. Progym.pa.34. lib.2 pa.12.

,, magisq; subtilem comprobationem, atquè
,, e certis obseruationibus peritas geometri-
,, cas demonstrationes requirat, sequentia respitiat; illis, vt spero voti compos fiet;

Cer-

Certas ergo, & non ambiguas obseruationes suas apellat; & alibi instrumenta sua ita exacta pronuntiat, hoc pertinet ad obseruationes, vt quintam minuti partem assequantur. Concludo igitur in cardine, & puncto controuersię Patrem Cabeum repugnare Tychoni, & mihi fauere, vt non habeam in hoc ipso, quod est caput negotij, & controuersiæ, quid cum eo pugnem. Pars erit Tychonis de non impleta fide defensionis dolere, & queri; & verè parùm furtunatus, est in defensoribus suis Keplero, Gloriofo, Liceto. Galileo, qui tamen non, vt defensor Tychonis, sed vt defensor sententiæ de sede Cœlesti Stellæ nouæ anni 1572. comparuit. Plęna ergo, & absoluta est defensio ab obiectionibus Cabei mea; quoniam rationes meas, & calculos non repręhendit hucusq; & fortè ex modo dicendi nō repręhendet, & in controuersia descēdit re vera in opinionē meā & Tychoni repugnat; non tamen deponam stylum, sed nouo facto principio scriptionem prosequar, reddita primùm cōsilij mei ratione.

Caput Sextum.

Cur Claramotius post integrā doctrinę, & Scientię suę defensionem prosequatur scribere.

EGo sanè nihil magis desidero, quàm inte-

integram ab omni contentione quietem; & hanc præſertim preſens vitę ratio poſcit, quæ in ſacris literis immorari, non in prophanis diſpergi, ac diſſipari aueret, vel ſaltem auere deberet: attamen rationes ſunt, quæ illibentem licet, in opere tamen contineant. Altera ratio eſt priuata, & mea, quia perſonam alicubi præſtringit meam, & alicubi dicta mea non adamuſſim, ac ſatis verè refert, non culpo autem fidem: indignum eſt Sacerdote crimen. Sed incuriam, qua eadem incuria, & Tychonis dicta refert. Eſt alia ratio, quia auctoritate ſua multum noceret Mathematicæ ipſi, penes ſaltem minus peritos; niſi, quæ in eam ſcientiam peccat, reprehenderentur, ex quibus minuatur eius auctoritas. Multam ſanè auctoritatem tribuet celebritas familiæ, cui ſe dedit. Quod Antiochus Popilio dixit; Romanum eſſe tibi animos facit; poteſt verti nunc tibi, Ieſuitam eſſe auctoritatem conciliat. Oſtendere ergo ad defenſionem pertinet, monſtrareq; quantùm in hoc ſcripto à laudibus prædeceſſorum ſuorum declinet. eſt & alia præterea ratio; is me coegit, de me agendo, eius videre ſcriptum, illudq; iudicare, vt ſi quos ibi detexi errores, diſſimularem, & non arguerem, ſpetiem eos probandi præberē.

Ita

Ita mihi insultauit Licetus, quia non memini omnium eius dictorum, eos probauisse: at non pertinebat ad vergentem tum disputationem. Quoniam verò publica cura debet antistare priuatæ; primò arguam, quę peccat in scientiam; deinde, quę in me, & quæ alia particularia se se offerent peccata. In scientiam autem peccat & ratione Methodi, & ratione rerũ. Considero quę peccat rõne Meth. primo loco.

Caput Septimum.

Quę peccat in Mathematicam ratione Methodi.

PEccat in Mathematicam grauiter ratione Methodi Cabeus; pro demonstratiua enim Methodo in scribendo, & indicãdo de Mathematicis, probabiles rationes, ac persuasiones, & præsumptiones inducit: nec veritus est documentum Aristotelis di centis: nam, & Mathematicum, inquit, persuasionibus vtentem approbare, & ab oratore demonstrationes exigere simile vi tium est,, quod dictum suscepit Proclus in Com. suis in Euclid. hunc in modum. Secundò verò inquit, si iuxta materiam subiectam demonstrat, vt pote, si necessarias, talesq; reddit rationes, quæ coargui, cõuinciq; non possunt; non autem probabiles,

lib. 1. Eth. Nic. C. 3.

lib. 1. c. 11.

les, nec verisimiles, referens. Ita Proclus. Sed rem in tanta gravitate repetamus, & ostendamus mathematicas scientias esse, & primum euidentiæ, ac certitudinis gradum obtinere, passim est in scholis receptum: non crederem à Cabeo negatum iri. Attamē ad Iesuitam, vtar Iesuitę celeberrimi testimonio. Is in præfatione, vbi agit de nobilitate, & præstantia Mathematicæ, ita concludit,, Cum igitur, inquit,
„ disciplinæ Mathematicæ veritatem adeo
„ expetant, adament, excolantque, vt non
„ solum nihil, quod sit falsum; verùm etiam
„ nihil, quod sit tantùm probabile, nihil
„ denique admittant, quod certissimis de-
„ monstrationibus nō confirment, corrobo-
„ rentq; dubium esse non potest, quin eis
„ primus locus, inter alias scientias omnes, sit concedendus. Scientiæ autem instrumentum esse demonstrationem certum est.

lib.1.eth.c.3. Definit Aristoteles scientiam habitum demonstratiuum, habitū scilicet per demonstrationem acquisitum. At latius, magisquè ex ꝓposito in libro Poster. vbi ait demonstrationem esse syllogismum scientialem, esseq; ex veris, primis, immediatis, notioribus, prioribus, & causis conclusionis; & deinceps, esse ex propositionibus necessarijs, ac per se; illud insuper subiungo,

primo post. Analy.t.5. tex.15 cap. vltim.

go, quòq magnum ſit inter ſcientiam, & opinionem diſcrimen, indicat Ariſtoteles ,,
in primo Poſter. Scibile, inquit, & ſcien- ,,
tia differunt ab opinione & opinabili, quo- ,,
rum ſcientia quidem eſt vniuerſalis, & ,,
pernecessaria; necessarium verò non con- ,,
tingit aliter ſe habere; ſunt autem nonul- ,,
la vera quidem, quæ contingunt aliter ſe ,,
habere: planũ igitur, quod circa hæc ſcié- ,,
tia non eſt; eſſent enim impoſſibilia aliter ,,
ſe habere, poſſibilia aliter ſe habere, & ,,
paulo poſt,, Namq; & opinio incerta eſt, & natura talis; ad hoc autem nemo putat opinari, quando exiſtimat impoſſibile ali- ,,
ter ſe habere: ſed ſcire: ſed quando eſt q- ,,
dem ſic: ſed tamen, & aliter, nihilque ,,
prohibet quidem tunc opinari, tamquam ,,
quod talis opinio ſit. Et rurſus lib. 6. eth. *Cap. 3.*
loc. annotat. opinionem à ſcientia diſtinguit, quod opinio poſſit etiam eſſe falſa: omne enim, quod ſcimus, non poſſe aliter ſe habere exiſtimamus. Opinionem ergo abeſſe multum à ſcientia, ex his patere poteſt. At quodnam eſt opinionis inſtruméta? Syllogiſmus eſt dialecticus, Topicuſſe, qui totus eſt in opinionem, totuſque ex opinione pendet; eſt enim ex propoſitionibus probabilibus. Ita definit Ariſt. Dialecticus syllogiſmus eſt, qui ex proba-
bilibus

bilibus eſt collectus. Probabilia autem definit, quę videntur omnibus, aut plurimis, aut ſapientibus, hiſquè, aut omnibus, aut plurimis, aut maximè familiaribus, & probatis. Quæ ſcilicet opinantur omnes, aut plurimi, aut ſapientes; & hi, vel omnes, vel plurimi, vel maximè probati, ſunt probabilia. Vt hinc pro corollario conſtet eum, qui ſola auctoritate, etiamſi ſapientiſſimi hominis, aut ſapientiſſimorum hominum, aliquid probet; eam probationem eſſe probabilem, non neceſſariam, & ſcientialem: vt ſi quis eam propoſitionem in mathematica celebrem, tres anguli, Trianguli ſunt ęquales duobus rectis probaret ſola Euclidis authoritate eſſe, eouſque probatio probabilis; reſolueretur enim ratio in hanc. Quicquid dicitur ab Euclide eſt verum. tres angulos Trianguli eſſe ęquales duobus rectis dicitur ab Euclide. Ergo tres angulos Trianguli eſſe æquales duobus rectis, eſt verum; ac ſi adhiberetur demonſtratio ibi Euclidis, eo quod tres anguli Trianguli ſunt ęquales duob. deinde reſoluta præſertim ratione, vſquè ad immediata, eſſet demonſtratio, & ex ea naſceretur ſcientia. Eatenus autem res procedit, vt ſi pro demonſtratione, ſiue inſtar ſylogiſmi demõ-

ſtrati-

ſtratiui, dialecticus ſyllogismus adduceretur, eſſet ſophiſticus, ſecundum Ariſt. & fallacia in eo coſiſteret, quod pro demonſtratione prætenderetur, qui non eſſet demonſtratiuus ſyllogiſmus: ita Philoſoph. „ Nam eius, inquit, quod eſt propter quid, „ hallucinatorius eſt. Cum igitur huiſmodi „ ſint ſcientię, pręſertim mathematicę, & eiuſmodi earum Methodus, demõſtratiua nempe, quę à principijs indemonſtrabilib. poſitis, ſubinde theoremata ſua, ac problemata deducat. Pater Cabeus cõtra omnia ex authoritate Tych. ſancit: Audiamus hominem. Adducit ipſe obiectiones meas (ſed pro ſuo captu, & cõtra id, quod ſe ab initio facturũ ꝓpoſuerat: de qua re poſtea) & antequam ad ſolutionem deueniat, pro fundamento ſolutionem ponit, laudes doctrinę Tychonis. fuiſſe Virum doctiſſimũ, qui nominis celebritatem, operibus editis „ comparauit apud omnes; qui Aſtronomiam vniuerſam percudit, dum correxit „ motum Planetarum malè à prioribus poſitum: altitudinem ſingulorum, & Apogei, Perigeiquè eorum denominauit; & „ quæ hucuſquè ipſe protulit, hucuſque „ irrepręhenſa permanſerunt in curſu quinquaginta annorum; vt calculi eius appareant veriſſimi, & peritia ſumendi

lib. 1. Elench c. 10.

ſumen-

ſumendi diſtantias à terra exquiſita. Hoc facto fundamento, quod amplius ipſe exaggerat: tum reſpõdet obiectionibus meis, non eſſe veriſimile hominem erraſſe in ijs, in quibus à me reprehenditur erraſſe, ſcilicet, in ſumenda diſtantia Cometæ a terra: in indagine eius motus & ĩ alijs eiuſmodi. Cumq; ego demonſtrationes dictorum meorum Mathematicè adduxerim, ſcilicet, expoſitione, determinatione, cõſtructione, vbi opus fuerit, fultas; & calculis trigonometricis inſtructas: reſpondet ipſe his verbis „ Similiter mihi nemo
„ perſuadebit, ipſum neſciſſe menſurare di-
„ ſtantiam Cometę à terra, & propriam eius
„ parallaxim inuenire: cũ optimè ſciuiſſet,
„ quid ſit parallaxis, quod ſit diſcrimen in-
„ ter locum verum, & viſum. Hæc Viri ſo-
„ lutio. Ommitto ego nunc conſiderationẽ conſequentiarum; nouit quid ſit parallaxis, ergo inuènit veram parallaxim; egregiè fuit peritus in motibus Planetarum, ergo, etiam in motibus Cometarum. Sed eſto, fuiſſe Tychonem doctiſſimum, peritiſſimum in motibus Planetarum indagandis, conſtituendis veriſſimum, imo eſto, in multis alijs Cometis rectè omnia cõceſſiſſe; Ergo etiam in propoſito Cometa nõ errauit? Eſt argumentatio ab auctoritate

Aſtro-

Astronomi famigeratissimi, & maximi, quę facit, ex superius dictis, rationem, non demonstrationem, adeoq; probabilem methodum in scientiam mathematicam importat, quod ego in pręsentia contendo, & pro corruptela pręstātissimę scientię damno. Cæteras postea consequentias suis infra locis considerabo, & Tychonis laudes veras, & solidas secernendo, ac inanes, & addititias, Viro verè maximo indignas, q falsis non eget ad gloriam encomijs: prosequitur adducere meas singillatim obiectiones; quæ veritate intelligemus; interim tamen singulis idem fundamentū opponit scientiæ, & auctoritatis Tychonis, & ad primam inquit difficultatem, quod nesciuerit mensurare motum Cometæ, & temerè pronunciasse, &c. Dico Tychonē ea peritia mensurasse motum Cometę, qua mensurauit motum Planetarum. Demonstrationi ergo meę, qua demonstro ex datis ipsius Tychonis, non esse motum per arcum vnius, & eiusdem Circuli maximi, opponit eiusdem Tychonis auctoritatem. Et pariter, cum demonstro Tychonem pro loco vero Cometæ accepisse, & exhibuisse locum apparentem, quia de eo loco egit, quem transpectu instrumentorum visoriorum obseruauit; ipse respondet pe-

ritum fuisse Tychonem in locis Planetarũ colligendis. Dimitto ego consequentiæ falsitatem: peritus fuit in colligendis motibus Planetarum, ergo & nouorum, Phęnomenon; qua de consequentia postea. Sed nunc persisto in vsu methodi Dialecticæ ex aucthoritate ad soluendas rationes mathematicas. Pariter, & ad tertiam meã; vt ipse numerat difficultatem de falsitate scilicet parallaxis à Tychone inuentæ ipse itidem respondet. Ego autem (vt indicabã supra) suppono primò ipsum agnouisse, parallaxim esse tale discrimen inter locum, scilicet, verum, & visum. Secundò Tychoné habuisse certam regulam inueniendi locum verum, &c. atq; ita semper procedendo Dialecticam methodum, in disputationem mathematicam inducit, cum certissimę scientiæ grauissima iniuria.

Peccatum aliud Cabei. Sed aliud præterea peccatum in methodo, & de methodo accumulat Pater Cabeus; nam non solùm scientialem, & mathematicam methodum ad dialecticam inducit, sed ad coniectandam, & cogitandam mẽtem Tychonis, nulla licèt eius voce, & significatione indicatæ. Cum tamẽ solus Deus sit perscrutator cordium; audiamus documentum, & agnoscamus ineptire interdũ homines, cum studio repugnandi

ferun.

ferruntur „ Debemus autem, inquit vnuſ- „
quiſq; ex præhabito cõceptu Authoris ſuſ- „
picari in eius dictis latitare aliquid magis „
reconditũ. Sicut igitur in Planetis, ſi pri- „
mo aſpectu motus ſingulorũ dierũ, qui re- „
cedunt ab aliquo aſtro, obſeruet, inueniet, „
quod verè nec ſunt æquales, nec propor- „
tionales motus, ſed tandem medij motus „
ſunt æquales: & ideo pronuntiamus motus „
eos eſſe ſummè æquales; fortaſſe etiam „
Tycho, qui adeò exercitatus erat in mo- „
tibus Planetarum examinandis, quamuis „
motum iſtum Cometę ad Aſtrum collatũ, „
nec proportionalem, nec ęqualem viderit, „
eſſe tamen regularem pronuntiauit; ſuſpi- „
cetur Claramontius, & quilibet alius in „
mente Tychonis aliquod magis grande „
deliteſcere. nec dicat non potuiſſe affirma- „
re regularem quia ex motu ſingulis diebus „
reperto, non apparet regularis „ Ita ergo „
mathematicarum certitudo, & euidentia,
quæ naſcitur nedũ ex verbis apertis Scrip-
toris; Sed ab expoſitione ab occulos figu-
ra ipſa ponente, quod dicitur, vnde naſci-
tur ſublatio æquiuocationis ex Arte; nunc
reducit ad perſcrutationem alienæ mentis
ſoli Deo peruiæ. Hei miſeras hominum
mentes! At demum pro crepidine errorũ
de Methodo, ſub iniuſtæ cuiuſdam curio-

ſitatis, aut diſſidentiæ intimatione, vetat quærere rationem dictorum à Tychone; oportere enim illi prorſus credere. Reducitq; demùm Mathematicam ex certitudine ad ſuſpicionem, & ad obligatam credulitatem.

Caput Octauum.

Expoſitione oſtenditur inconuenientia reſponſionum dialecticarum Mathematicis Demonſtrationibus, &c.

ITa hucuſque repræhendi Methodum, quam inducit in Mathematicis Cabeus vt violantem certitudinem, & dignitatem earum, conceſſis etiam illis omnibus, quæ de Tychone prædicat, ſemper enim(quæcunq; & quantacunq; fuerit doctrina Viri) tamen erit ex auctoritate ratio; reſponſio adeoq; probbbilis non certa, qualis in mathematicis ſcientijs requiritur, ad ſoluendas præſertim rationes ex principijs ſcienttiæ deductas, & calculos acriuia Trigonometrica deductos, & oſtenſos, & abſurditatem eiuſmodi progreſſus praxis ipſa ob occulos poſita claram facit. Oſtendo ego, & demonſtro angulum quendam deſcriptum in comprobationem tertiam iuxta nomina-

In ſecun. lib. Antiyc. c. 11.

minationem Tychonis, mihi pag. 123. qui continetur ibi lineis rectis. D.A. & A.B. ad punctum A. esse grad. 37. 13. ex datis ibi Tychonis Trigonometrica deductione: at Tyco dicit esse grad. 90. nonne est ridicula responsio ad meam ibi rationem, si dicatur Tychonem fuisse Virum peritũ, ideoque potius illi credendum, & non pensare ibi meam rationem, & videre, vtrum verè ego ex ijsdem datis Tychonis, calculum deduxerim Tychoni contrarium, cum esset demonstratio mea, calculus in Abaco, sicut demonstratio, seu deductio Tychonis? Tanto autem minus conuenit Cabeo responsio, qui non semel fatetur in calculis, aliquando viros peritissimos falli. Verba sunt eius de Tychone,, ,,
Quod semel, aut iterùm numerorum mul- ,,
titudine fatigatus in calculo errauerit, & ,,
numerum pro numero posuerit, seu per er- ,,
rorem assumpserit, hoc, vel illud suadebit, ,,
quod: bonus quandoq; dormitat Home- ,,
rus, & quod in nulla re facilius erratur, ,,
etiam à peritissimis, & exercitatissimis, ,,
quam in numerorum supputatione,, Ergo de Tychone hîc idem concedit, potuisse errare in calculo: quomodo errore illi tributo nedum, sed per demonstrationem ostenso, potest idem ipse Cabeus responde-

re ad solutionem contrariæ rationis, Tychonem fuisse peritissimum in calculis: at peritissimi etiam per ipsum interdum errant in calculis; in casu ergo diuersitatis calculorum, non iudicatur veritas ex peritia maiore, vel minore calculatorũ; sed ex consideratione calculorum. At dicet fortè; iam posui, & protestatus sum nolle calculos expendere: ergo neque de eorum veritate, falsitate etiam poterat pronunciare, & neutrius calculos aduersus alterũ tueri: verùm est hac in re prorsus inconstans Cabeus; quod latius postea psequar, hîc illud vnum obijciam, quod calculum meum, quo sinum lateris eiusdem Trianguli rectanguli cap.6. 2. Antitychonis positi particularum 7383 6. considerat, cum calculo Tychonis confert, & me nisi falsitatis, vanitatis, & fortè malignitatis accusat; ergo calculos etiam meos, contra suam protestationem considerauit, infælici sanè intelligentia, vt infra suo loco: sed considerauit tamen, vt excusatio non considerandi, non habet locum; sed inconstãtia interim, postea inscitia apparebit, at prosequor nunc praxim. Ego obijcio in eodem cap. 11. lib.2. Antityc. Tychoni, quod duxerit, & iusserit duci ab eodem puncto duas lineas parallelas, quod est cõ-

tra principia mathematica, posse duas parallelas in eodem puncto conuenire; crescit absurdum, quod supponit conuenire rursus in centro Mundi, vt illud prime errori accedat impossibile, duas rectas lineas claudere posse superficiem. Num tollit, & sedat obiectionem, si dixerit quis, vt hic dicit, non esse verisimile Tych. ob eius peritiam esse deceptum? Num ergo peritia Tych. potest facere verisimilia, quę principijs mathematicis verbo tenus repugnant? Keplerus, quē hic interdum adducit, fuitq; Tychonis Alumnus; coactus tamen fuit errores eos agnoscere, & reprehensiones ibi meas Tychonis admittere in Hyperaspiste. Hæc paucula in praxim deduxisse sufficiat ad significādam ineptitudinem responsionis, si opponatur demonstrationib. & geometricis principijs deductis, immò principijs ipsis peritiam hominis repræhensi; Etiam si repræhensor in demonstrādo fuerit minoris, quam repræhensus celebritatis. Vter maioris celebritatis est Appolon. Pergeus, an Archimedes? certè Archimedes. At hic ostenditur diminutus in lectionibus conicis, quod restringat eas ad Conum rectum, & mathematici, Apollonij sententiam præferunt, eo quod eam demonstrauit. At vter celebrior Mathematicus Eu-

clides, an Clauius? certè Euclides: attamen repręnſio demonſtrationis decimę nonę libri noni Elementorum à Clauio adductæ, Mathematici ob vim rationis Clauij recipiunt. Et hæc ſatis pro abſurditate declaranda Methodi à Cabeo in Mathematicam inductæ; etiam ſi omnia, quę Tychoni tribuit ſint vera. Verùm de veritate infra ſuo loco. Interim perſiſto in hoc de Methodi negotio. Oſtendi quantum errauit Pater reducendo Methodum mathematicam ad dialecticam, & ad penitus incertam, & ex principijs Methodorum ducta ratiocinatione, & ſub oculis poſita ex praxi importunitate. Nunc oſtendo eandem Methodum eſſe contra cauſam, quam tuetur Cabeus, vt in hoc errore poſſit deſiderari hominis prudentia non prouidentis, iuxta prouerbium, Turdi factum.

Caput Nonum.

Methodum à Cabeo inductam contrariam prorſus eße cauſæ, quam pro Tychone, & Nouatoribus tuetur.

SI iudicium de loco Cometarum, & Phęnomenon nouorum ad dialecticam, & probabilem Methodũ reducatur, erit exi-

ciale

tiale nouatorum Causæ. Cum enim huiusmodi Methodus tota ex auctoritate opinantium pendeat; quantum & numero, & pōdere superant, qui Cęlum inalterabile, & imperuium omni generationi, & corruptioni, nedum totius, sed cuiusuis eius partis arbitrantur, firmiterq; longo iam seculorum cursu existimant. Peripatetica certè schola, quæ tot iam seculis eminet, idē sentit; idem docuere in ea, & Gręci interpretes, & Arabes, & partim Latini. Idē fatetur Cabeus, esse scil. in ea sententia peripateticos. Et Galileus numerans eos, q opera mea de sede eadem nouorum Phœnomenon. Sublunari, & Cœli inalterabilitate legent, hæc habet. *S'aggiunge, che saranno assai manco, che vn per cento à ragguaglio di quelli, che lo celebrarono, & esaltarono sopra tutti i maggiori intelligenti, che siano, e che siano stati già mai; vno, che habbia saputo sostenere la peripatetica inalterabilità del Cielo contra vna schiera d'Astronomi*. Aduersarios autem ad exiguum numerum deducit. Tycho detestatur eos, q auctoritati aquiescunt in amplectenda sententia. Verba sunt; sed accidit illi, quod plerumque Viris aliàs non impetis solet; eamquè à maioribus inueteratam, aliquam auctoritatem, acceperunt adeò religiosè obser- *Lib. 1. Progymn. pag. 59.*

 uanti-

uantibus, vt & si euidentibus rationibus, ipsaq; experientia, ea consistere non posse haud obscurè, vel per seipsos, absq; admonitore animaduertant; attamen à dicta approbata, & longo vsu recepta sentētia recedere piaculū ducunt, & leuitati imputant.

Caput Decimum.

Quæ peccat Pater Cabeus in Scientia ipsa Mathematica ratione rerum, &c.

IAm trāseamus ex errore in Methodo ad errorem in rebus, & dogmatibus Matematicæ, quibus laborat Cabeus, nec leuib. nec prorsus paucis; sat erat aliquos potiores detegere qui in intelligendis, ac referendis meis, ac Tychonis etiam apparent nonnulli; eos tamen ad sua loca reijciam, nunc, qui per se sunt refero. Primus est, qui indicat hunc Patrem totius Astronomiæ progressus exortem, de motu medio æquali scilicet, quomodo sumatur ab Astronomis. Vult hic colligi obseruatione ab Astronomis, & demum demonstrari. Cum tamen supponatur, & pro suppositione in ea scientia accipiatur, cui tota innititur astronomica negotiatio, & pragma-

tia. Rem altius repeto, & demonstro. Motus cœlestes in tres distinguntur, in medios, veros, & apparentes, quorum duo, veri scilicet, & apparentes in cęteris Planetis confunduntur, in Luna sola distinguntur, in qua locus verus, & locus apparens differunt. Motus verus in cæteris planetis est, qui in visum cadit, & visu obseruatur; hic verò inæqualis est; non enim æquali tēpore æqualis est, hoc est, æqualem arcum Zodiaci, Eclipticæ ve transit; exempli gratia Sol duas Eclipticæ medietates, alteram ab Ariete ad Libram, alteram à Libra ad Arietem, ab initio, scilicet Arietis ad initium Libræ, & ab initio Libræ ad initium Arietis, licet inter se ęquales, inæquali tempore transit; nimirum Arietis ad initium Librę diebus 187. secūdum Ptolemæum, & ab initio Libræ ad initium Arietis diebus 178. ÷ pariq; modo verus motus non æquatur tempori, vt possimus æquali tempore obseruare semper per equalem arcum transitum; multo minus de apparente in Luna. Astronomi tamen supposuerunt sub hac inæqualitate veri motus, ac visu obseruabilis, subesse motum aliquem penitus æqualem, quod Philosophi naturales demonstrare conati sunt; vt Aristoteles libro secundo de Cæl.

ex eaquè ſuppoſitione Aſtronomi, & annis, & diebus, & horis, æqualem ſingulis motum aſſignauere, vt Ptolemæus de motu Solari lib. 3. c. 2. in Tabula appoſita. Inuenta deinceps eccentricitate Planetæ, & nunc ſolis; inęqualitatis motus Tabulas cõfecere, quę ſcil. ad ſingulos ab apogeo gradus ſit inæqualitas, qua vel addita motui medio, vel detracta verus motus colligatur quouis tempore: hęc eſt Pragmatica aſtronomica. Modò verò motum medium dari ſupponunt, ac demonſtrant tum Ptolemæus, tum Copernicus, tum Tycho; nõ autem ex obſeruatione colligunt, vt Cab. dicit. Satis erit huc adducere ex Tychone probationem. Is ergo inquirit motum Solis; primòq; reddit rationem, quamobrem ea inquiſitio debeat reliquas præcedere: ſecundo ſubiungit placitum Copernici de motu Terræ, nec admittit; ſed cũ communi Aſtronomorũ placito permanet Tertio ſubijcit Solem moueri motu apparente ſcilicet verò inæqualiter probatquè, quoniam in ęſtiua medietate Eclipticæ tardius mouetur, in brumali velocius, in illius, ſcilicet tranſitu plus temporis ponere; in huius tranſitu minus. Tum demum ad motum æqualem medium ſcilicet tranſit, deq; eo hæc verba profert. Motus autem

omnes

omnes cæleſtes eſſe per ſe regulares, & æ- „
quales, conſtantiq; lege circulariter feri, „
pro Axiomate iam dudum ombibus rece- „
ptum ſit. En „ vt Tycho pro axiomate, „
principio ſ. indemonſtrabili in Aſtrono-
mia ſtatuat, non autem pro concluſione
demonſtrata, ac demonſtrabili; quodquè
verbis pronunciauit, factis confirmat, &
exequitur; in eodem capite paucis non in-
teriectis ſumit ex obſeruationibus proxi-
miorum ſibi Aſtronomorum annum tropi-
cum, ſcilicet ab ingreſſu Solis in Æquino-
ctium ad ſequentem eius ingreſſum in idẽ
Æquinoctium dierum 365. hor. 5. min. 49.
Verba eius refero. Aſſumemus, inquit,
anni tropici magnitudinem dierum 365. „
hor. 5. min. 49. quanta proximè collatis „
artificum diuturnis obſeruationibus repe- „
ritur. Hæc ille, & per hanc dierum quan-
titatem partitur integrum Eclypticę Circu
lum gr. ſ. 360. ||| ||| |||| 2 & cũ exeat quo
ties g. o. m. 59. 18. 19. 43. 3 tantum ipſe ſta-
tuit motum diurnum ſingulis, ſcilicet die-
bus conuenientem. Verba ſunt „ Quod ſi „
per hanc pręſuppoſitam anniquantitatem, „
integrum circulum, qui eſt P. 360. diuiſe „
rimus; prodibit ſimplex Solis diurnus mo „
tus P. o. 59. 8. 19. 48. noſtræ intentioni ſuf- „
ficiens, quo etiam mox vtemur in inquirẽ- „
do

do demonſtrandoq; apogeo Solari, & cōperente ad noſtra tempora excentricitate. Supponit ergo Tycho in eiuſmodi partitione, æqualem eſſe motum Solis: ſecus ſi aliquo tempore eſſet velocior, alio tardior, non poſſet aſſignari ſingulis diebus par quantitas, nec haberet locum ea diuiſio totius Circuli in numerū dierū. Quod verò facit Tycho, facit, & Ptolemæus libro tertio mag. comp. cap. 2. vbi cum reperiſſet ipſe anni integri, ab ingreſſu ſcil. Solis in ęquinoctium ad idem ęquinoctium reditus dierum 365.14.18. quo .ſ. tempore Sol percurrit integrum Eclypticæ circulum grad. ſcil. 360. partitur is grad. 360. per numerum dictum, eſtq; rotans arcus, qui ſingulis diebus pertrāſitur á Sole grad. 59. 8. 17 13. 12. 31. idem eſt progreſſus, eadem partitio Copernici lib. reuol. nono cap. 14. qui tamen annum aſtericum à Stella, ſcilicet fixæ acceſſu ad Solem, ſeu potius acceſſu Solis ad Stellam, & ad eandem reditu amplectitur, & pręfert eum, qui ad æquinoctia, & ex æquinoctijs ducitur. In tanta luce eis, qui aſtronomiam viderunt; mirum eſt, quantum Cabeus, aberret, Verba adducamus, & expendamus in modum Dialogi. Eo modo determinamus Planetæ moueri motu regulari conferen-

Cabeus. „ dum Dialogi . Eo modo determinamus
„ Planetæ moueri motu regulari conferendo v-

do vnam obseruationem cum altera.

At Astronomi pro axiomate sumunt, nō ex obseruationib. colligunt; cū motus medius, nec visus, nec instrumētis vllis visorijs deprehendi possit, imò Tycho tuus nullo modo dari motū mediū putat sed solū à nobis cogitatione ipsa fingi, quippe credat non esse orbes distinctos, quorum .s. eccentricus ex circulari motu æquali ferat circa suum centrū, vel æqualis centro; at circa Mundi centrū inęqualiter, indeq; produci motū verū, inęqualē: at ipse arbitratur vnicū esse orbē, in quo Astra moueantur, sicut aues in aere: at videamus quomodo, & quę sint obseruationes æqualitatē inferrentes. *Claram.*

Nec tempore intermedio obseruantur, & satis putamus cautum, si obseruando singulis diebus, semel obseruemus singulis 24. horis tantumdem profecisse. *Cabeus.*

Non arbitror, intelligit Cabeus, quæ nunc iubeat singulis 24. horis, quibus cōtinetur integer dies naturalis, non tamen tantumdem semper eclypticæ transiri, ratione eccentrici, & ratione ascensionem rectæ; & obliquæ, quæ sunt inæquales & præsertim obliquæ interse. Videatur Ptol. & has differentias summa obseruatione iubet Cabeus. Imperium durum, quod Herus potest iubere, sed non indigitare: vix *Claram.* *Lib. 3. c. 10*

calculo laborioso astringimus; & hic credit visu posse deprahendi. At deteriora etiam sequuntur.

Cabeus. Vel proportionaliter.

Claram. Malo præcedenti hoc peius, quod sequtur, si proportionaliter etiam proceoat. Motus cęlestis est adhuc regularis, & ęqualis æqualitate scil. absoluta; hæc est enim tribus motibus medijs Planetarum omnimoda æqualitas; & Cabeus vult, etiam si non tantundem obseruentur, sed proportionaliter. adhuc esse æqualem, adhuc .s. quod non est tantumdem, esse tantūdem.

Cabeus. Nec quisq; objicit tẽpore intermedio, quo obseruator dormiebat, vel lumen Solis occultabat, potest motum alterare.

Claram. Credo tamen, qui hæc dicit, dormire, & in tenebris esse.

Nec colligit ex obseruationibus æqualitatẽ motus medij Astronomus; Sed supponit pro axiomate, nec ex motu proportionali, qui excludat tantumdem posse colligi æqualitatem motus medij, quę est ęqualitas simpliciter; & quod simpliciter, & absolutę credit Astronomus in verbis sequentibus dicit rationabiliter, suspicari. Secundus error, qui ex hoc primo errore etiam pendet, consistit in ea consequentia: Tycho in indagine motus Planetarum re-

ctè processit, & veritatem assequutus est; ergo, & in Cometa anni 1577. rectè pariter processit; falsum hoc penitus; saltem non necessaria consequentia: nam in Planetis supponimus motum æqualem, ac medium. In Phęnomeno, de quo ambigitur: vtrum sit cœleste, an elementare; non possumus supponere motum illi medium inęqualem inesse: sed totum hoc; vtrum motus eiusmodi habeat, nec ne, est inquirendum. In Planetis ex motib. medijs indagata primùm eccentricitate, adeoq; inęqualitate, iunctis inæqualibus, vel detractis, obtinemus locum verum, indeq; motum verum. At nihil tale in Phęnomenis nouis de quibus nec motum vllum medium, & æqualem supponere possumus, nec eccentricitatem colligere, immò nec certo tribuere, ac in Planetis parallaxim patientibus, vt in Luna, eam colligimus, sumendo eius locũ verum innito calculo motus medij & motus inæqualis, & inæqualitate detracta, vel addita medio; tum vero per instrumẽtum prospicientes, si appareat à vertice remotior, quam esse oporteat locum verum: tota ea differentia est parallaxis: at in nouo Phœnomeno nihil horum suffragatur. Vt longè alia Methodo in nouis Phœnomenis; vti necesse sit; quam ego, vti primo li-

mo librò Antitych. posui, & digessi; in ea verò non semel cespitasse Tychonē notaui inter cætera cap. 10. prop. 14. corol. 1. c. 11. Vnde cum dicit Cabeus Tychonem ea peritia fuisse in inuestiganda parallaxi Phœnomenon nouorum, vt errasse, ac lapsum esse non sit credendum, retineat suū judicium (libera enim sunt iudicia) Ego interim antepono celebritati Tychonis, firmitatem demonstrationum mearum, & crederem ijs etiam crediturum Cabeum, si potis esset eas intelligere, & vellet eas diligenter examinare, & considerare. Quod verò dicit Mathematicos excellentissimos omnes Tychoni in parallaxi nouorum Phęnomen. & Cometæ anni 1577. adhæsisse, is ex animositate viri procedit effectus, & miror non vidisse in Tychone ipso quot Mathematicos ipse numerat in diuersa sententia fuisse, & de Cometa anni 1577. & de Stella noua, vt falsum sit vnicum Claramon. dissensisse (errorēmq; inquit, istum non agnouerunt, nisi vnus Claramontius.)

Concludamus igitur secundi huius erroris examē; & si Tycho in cognitione Planetarum, & cęlestium motuum fuerit omnem veritatem assequutus, adhuc tamen non posset inferri de indagine nouorum

Phœ-

Phœnomenon, & eorum indagine, æquę inculpata doctrina ob multum intercedens diſcrimen. Verba Cabei (ſuppono habuiſſe certam regulam inueniendi locum verum, & conſequenter parallaxim cuiuſcũquè Phœnomeni) Eſt, & alius error Cabei in hac alia conſequentia. Tycho optimè nouit quid ſit parallaxis, agnouitq; eſſe differentiam eſſe inter locum verum, & viſum, ergo optimè verèq;eam indagauit. At conſequẽtia hæc falſa admodũ. Quot enim ſunt, qui ſciunt definitionem parallaxis, & neſciunt indagare eam, verùm, qui meum Antitych.librum perlegerit in ipſo principio definitionem parallaxis habet; at non niſi vuinerſum librum legerit, artem eam indagandi, & modum intelliget; at poſtquam, etiam modum intellexerit, ſi deſtituatur ex alia parte peritia Trigonometrica impos erit parallaxim colligendi; at quot ſciunt quid ſit demonſtratio, quam tamen innenire, & pangere nõ valent? Sed ad hominẽ argumentor. Tycho nouit quid ſit parallaxis, ita Cabeus, & verè: at quæro ego ab eo, vtrumnè Ptolemæus, & Copernicus nouerint, quid ſit parallaxis? concedet ſanè nouiſſe: at verò parallaxim Lunę Ptolemęus inuenit maximam grad. 1. 44. Copernicus minorem,

Terti⁹ error

Tycho adhuc minorem; duos eorum necesse est errasse; vnum solùm verum dixisse, & omnes quid sit parallaxis egregiè noscebant; ergo non quicumquè quid sit parallaxis optimè nouit, rectè etiam parallaxim inuenit. Quartus error in via inuestigandæ parallaxis mirū est, quàm promptè effundat cogitationes ipse suas, nulla fultas ratione, Ineptia esset pensitare, quę omni carent pondere misereri potius oportet, quàm repræhendere; qui desiderio scribendi effutiunt ignota sibi, deridenda doctis. Id vnum animaduerti potest à Cabeo existimatum, ad locum visum Phęnomeni depræhendendum satis esse si nudis oculis, nullo visorio instrumento instructis, transpiciatur; qui locus occurrit, eū esse visum locnm apprimè cognitum, absquè vsu Trigonometricæ, & calculorum omnium, vt innuit in calce secundæ quæstionis, de Cometis illis verbis,, Nec po-

Quartus error.

„ terit peripateticus cōtradicere, nec ad cal-
„ culos, nec ad sinus, aut tangentes, nec ad
„ sphærica, aut plana Triangula prouocare,
„ nec de loco vero, aut viso disputare. Sed

est hic error merus. Locus visus, sicuti, & verus, non aliter cognoscuntur. & determinantur, quàm longitudine, & latitudine, assignatis; & in viso non aliter indagan-

dagantur quàm triangula sphærica, adeoquè per sinus, aut tangentes: at praxis Tychonis ipsius, quam defensor vidisse debuit admonere debebat. Is enim eadē pragmatia vtitur in secundo Progymn. in locis Cometæ deducendis cap. 3. vbi longitudinem, & latitudinem Cometæ eiusq; loconem, hoc est locorum eorum scilicet visorum, hoc est locorum eorum, quæ instrumento transpiciebat, & semper ex distantijs à fixis aliquibus, saltē duabus Cometæ processit.

In libello de Cometa pp.

Errat præterea in describenda parallaxi, quam discriptionem iuxta protestationem suam poterat, idq; præstabat, dimittere: auidus tamen, sed spetie recusantis, laudis Mathematicæ figura addibita posuit.

Quintus error.

Sit centrum terrę A. Terræ circulus p B. in quo sit ocul⁹. Circulus octauæ sphæræ, vel primi mobilis qui transit per I. Phęnomenon F. educta A. F. H. est H. locus visus eiusdem Phęnomeni. Dicit Cabeus arcū H. K. esse parallaxim, quod est falsum ex rigore geometrico, vt ego notaui in Antitychone cap. primo ducta enim

parallela A. M. ipsi B.F.H. est arcus H.M. parallaxis, non arcus H. K. nam angulus H. A. M. cui est æqualis angulus A. F. B. parallaxis vera subtenditur arcui H.M. non arcui H.K. Dico verò ex rigore geometrico falsò dici arcum H. M. arcum parallaxis; nam quoad sensum id dici potest, quoniam arcus K. M. in octaua sphæra, multo magis in primo Mobili non est perceptibilis sensu: hoc ipsum admonere debebat Cabeus, qui tunc conscenderat Thronum in ostentatione Mathematicæ. Errat etiã dũ dicit à Tychone sperni differẽtias à me inuentas, dicit enim,, Si ergo Claramontius inuenit aliquam differẽtiam sciat à Tychone sciente, & volente prætermissam,, qui expræssè monuit se hoc fecisse, & contempsisse illa minima. Ego inter locum à Tychone propositum 47. in quod via Cometæ ex Tychone collineabat, & locum à me obseruatum, differentiam inueni minutorum 55. quam certè paruam differentiam nõ spẽrnebat Tycho, quia fferit fugiendum, vel vnius minuti errorem,, Sine qua sanè præcisione frustra hoc subtile negotium tentatur, (vnicum enim minutum narrationis, &c. At in proposito parallaxis vnicum minutum quid efficiat immane est cogitare. Sit Phęnomenõ, cuius nulla

Sextus error

In pri. Pro. gymn. c. 1. pag. 14.

sit

ſit parallaxis; ſit aliud cuius parallaxis ſit vnius minuti, differentia remotionis à centro terrę erit ſemp; ponaturq; eſſe ea parallaxis in diſtãtia à vertice grad. 60. nẽpe in pſente figura ſit angulus I.B.K. angulus autẽ A.F.B. parallaxis grad. 0.1-0. erit A.F. ſinus anguli A.B.F. adeoq; anguli I.B.F. partiũ 86602. quarũ ſinus totius eſt 100000. & earũdem ſinus anguli A.F.B. vnius min. 29. vnde partiendo 88602. erit quoties 2985. & toties A.F. continebit A.B. ſemidiamet. terrę diſtabit ergo tot ſemidiamet. terrę, tum Phęnomenon F. à centro terrę; at ſi careret omni parallaxi eſſet diſtantia F. à centro Terræ ſemidiametrorum terræ penes Clauium 42225. Solius ergo vnius minuti parallaxis detraheret de Cœlo verſus terrã Phęnomenon ſemidiametros terræ, 42240. quæ eſt inſignis differentia ex differentia vnius minuti, at ſi adhuc in diſtantia ſemigradus à vertice fuiſſet ea parallaxis vnius minuti Phænomenon, eſſet ſubtus Lunam diſtans Solum à centro ſemi diametra terræ 30. circiter; vt ideo cõſtet in materia præſertim parallaxis vnius minuti, nedum plurium differentia quantum importet diſcriminis remotionis à centro terræ. Hæc viri errata in dogmate ſatis ſit percurriſſe nonulla, alij etiam occurrent in

ſcientia itidem errores, dum exponemus, quantum in referendis & Tychonis, & me is dictis à vera intelligẽtia eorum aberret. Nunc ergo ſubijciamus, quæ falſa in eiuſmodi relationibus, & concipiat, & profe rat,& primo in referendo Tychonis dicta, & ſenſum; ſubijcio tamen errorem alium in ſecunda quæſtione.

Caput Vndecimum

Quæ de Tychone falſo referat Pr. Cabeus.

IN ijs, quæ de Tychone refert multa falſa dicit; quorum aliqua etiam contra normam ſcientiæ aſtronomicæ ſunt, nedũ contra Tychonis dicta. Non omnia autem, in quibus de Tychene fallitur, aut falli pertinent ad laudẽ Tychonis; aliqua etiam contra ipſum ſunt, quæ tamen non animaduertit Cabeus repugnare Clienti ſuo. Sunt hæc, quæ derogant certitudini obſeruationum, calculorum, & rationum Tychonis, quæ ſupra cap. v. horum memoraui; nunc quæ in laudẽ dicta ſunt, ſed multa incuria.

Dicit ergo nouam Aſtronomiam de integro percudiſſe „omninò inquit, totam aſtro-

aſtrologiam de nouo percudit,, q̃ eſt falſum, nec ſine iniuria dicitur. Tycho enim duo Progymn. volumina reliquit, & mechanicũ opus de Inſtrumentis aſtronomicis, in hoc poſtremo de ſolis inſtrumentis egit, nõ de motib. cęleſtibus. In ſolo primo progymn. Solis, & Lunę motus proſequutus eſt, & in Tabulas digeſſit; cęterorũ Planetatũ non edidit; vt mirum ſit, eum, qui Tychonis defenſionem ſuſcepit, ea de Tychone ſcribere, quę monſtrant, nõ eſſe Tychonẽ ab ſe lectũ, vel certè nõ expensũ. Quodq; peius à Cabeo dicitũ,eſt Solis ipſius,& Lunę, eorumq; motuum hyppotheſes nõ prodidit & ſi quid de illis ex vniuerſi ſiſtemate Tychonicano hauriri poſſet, illud totũ cedit in motus:quia ſiſtemma huiuſmodi à cæteris abijcitur, Solus Seuerinus Longõmontanus tueri conterranei pro ceteris placitum conatur. Illud etiam falsũ, & pari incuria dictum; fixarum magnitudines, & diſtantias ex ſuis obſeruationib. deduxiſſe, cęteris omnibus abiectis obſeruationibus, & placitis: nam, quas ipſe in primo lib. dicto progym. mihi autẽ ſunt in pag. 418. in fine, ex Copernici hyppotheſibus ſumpſit,ſuas deinceps daturum ſe recipit interim in operibus editis, quæ ſola poteſt Cabeus vidiſſe. Verba eius ſunt.

„ Per nostras [inquit de fixarum altitudines
„ loquens] si quidem in his limitationes ap
„ portare nunc minus opportunum, cum id
„ altioris, prolixiorisq; negotij sit: multa
„ enim alia simul enodanda, vnaq; explicā-
„ da veniunt, quæ huius non sunt loci, &
„ temporis per commodiorem occasionem
„ artis huius Cupidis alibi communicanda;
„ ipsam itaq; dimensionum rationem iuxta
„ Copernicana, vt diximus placita aggre-
„ diemur, hæc ille. Et ibi ex hypothesi ea-
dem describit altitudines fixarum, & di-
stātias, quas solas ab eo habemus, vt huc-
usq; distantias fixarum non exhibuerit ex
propria sententia, contra laudatoris dictū,
falsum est etiam correxisse motus Planeta-
rum ab antiquis positum, & ad certam
normam reduxisse, cum nec de illis ada-
mussim tractauerit, & de Marte testetur
ipse motum eius esse incertum, non ergo
ad certum perduxit, vt Cabeus testatur.
Dicit item Cabeus nullum errorem à se-
quentibus in eius obseruationibus reper-
tum; est hoc falsum, quia Keplerus impu
tat eius de Marte obseruationibus errorem
quatuor minutorum, qui error applicatus
eius parallaxi, potest inducere opinionem,
quod interdum Mars sit infra Solem, ac
terrę propior: est enim solis parallaxis cir-
citer

citer tria minuta ad summum. Keplerus, qui pro Tychone aduersus me scripsit, eiusmodi quatuor minutorum errorem Tychonis obseruationi de Marte adscribit, vt de cęlestibus ipsis obseruationibus, falsum sit à nemine obseruationes repræhensas, cum vel alumnus Tychonis eum repræhēdat: Adde Cometam anni 77. obseruationes amplius damnet Keplerus, quippequi vocet tumultuarias „ Quis verò, inquit in Hyperas piste, ab obseruatione Cometæ „ tumultuaria pręsertim illis primis diebus, „ quis, inquam, vnius minuti certitudinem „ exiget? *Ad Cap. 6. lib. 2. n. 2.*

Errat etiam de Tychone dum dicit (Cōtrahamus in dialogum.)

Cabeus. Similiter nemo mihi persuadebit ipsum „ nesciuisse mensurare distantiam Cometę à „ terra, & propriam eius parallaxim inueni- „ re, dum optimè constat sciuisse, quid sit „ parallaxis, quid sit discrimen inter locum „ verum, & visum.

Claram. Iam institi consequentiæ: nouit quid sit parallaxis, nouit etiam, & regulam indagandæ parallaxis; at sequitur subiungens aliam rationem.

Cabeus. Qui toties per parallaxim mensus est distantiam Planetarum à terra.

Claram. Ex animositate loquitur Cabeus: nam in li-

in libris editis habemus solúm in primo libro Progymn. quę scribit pagina 472. in distantia Solis á terra. Eſt autem ea fundamentum dicendorũ ipsimet Tychoni, suſcepit ſententiam Ioãnis Franciſci Offuſij, vti non improbabilem, non tamen, vt certam, & illi diſtantię, quę eſt ſemidiam: terrę 1152. immò etiam illam diſtantiam detractis duobus ſemidiametris, vt commodiorem ſcilicet vſui emendat, vt oſtendat non eſſe poſitionem exactæ veritatis, pollicetur ſanè rem ſe exquiſitius ex ſua ipſius ſententia explicaturum: at non pręſtitit, vt quæ dicat Cabeus ex ſua ſola conceptione proferat, quo nomine oſtendit, non vidiſſe libros Tychonis.

Cabeus. Adeo ſine errore, vt potuerit aliorum errores corrigere.

Claram. Ex ijs, quæ vidit nihil tale habemus, niſi promiſſionem, ſe facturum.

Cabeus. Vt eius obſeruationes ſint iam regula non errandi, & quæ ſequuntur.

Claram. In Planetis reliquis à Sole, & Luna, nec tabulas confectas, nec diſtantias, & parallaxes, omnibus probatas confecit, immò & eius ſiſtemma repræhenſum; & in Marte à ſuo diſcipulo Keplero improbatum.

Secundus error. Error ſecundus eſt de Tychone, & inſcientiam Aſtronomię, dum dicit à Tych. abie-

abiectas esse aliorum obseruationes, & suis tantùm inixũ, hoc est, omnino falsum de Tychone, q abiecerit obseruationes pręcedentium: nam de annua magnitudine, vt supra retuli, ipse accepit annum tropicum dierum 365. hor. 5. m. 49. & ex proximis Astronomorum obseruationibus: assumemus inquit, itaque anni tropici magnitudinem dierum 365. hor. 5. min. 49. quãta proximè collatis diuturnis artificum obseruationibus, aut animaduersionibus reperitur. In distantia fixarum pariter, & certe est error in Astronomia credere ex recentioribus obseruationibus, non collatis antiquorum obseruationibus, posse motus cœlestes reperire. Credebatur à priscis octauam sphæram nullum habere motum ad ortum, & ex obseruationibus posteriorum dum Stellas fixas, latitudines mutauisse, repererunt, motum earum ad ortũ deduxere; idemq; de multis, de quibus in libro de Vniuerso egi; vt Cabeus ita dicẽdo ostenderit se parum in Astronomorum lectione, Ptol. s. Copernici, & Tychonis ipsius, in ijs, quæ peregit, versatum.

Ca-

Caput Duodecimū.

Quæ de me falſo refert Cabeus.

MIhi autem certè multa imponit Cabeus, vel ex iniuria, vel ex animoſitate partium. Hîc primo loco adducam, quę de Tychone dicta à me refert; vel falsò, vel detortè: imponit mihi, ſex neſciuiſſe à me de Tychone pronuntiata; detortè ſemper; aliquando, etiam falsò. Detortè inquam, quia aliud eſt demonſtrare aliquem in aliqua ſcientia interdum erraſſe; & ſcientiæ ignorantiam tribuere; in calculis aliquando errant periti, quos errores ſanè omnes arguerent, & artem ſupputandi non negarent, neque neſcire eandem artem dicerent. In Philoſophia pariter multa placita clarorum etiam Philoſophorū repræhendimus, quos ignaros philoſophiæ non diceremus. Vnde informādis, & mihi imponendis ſequentibus dicendi formulis non ſe candidè geſſit. Sunt autē hæc Cabei de me dicta; Multa obijcit Claram. Tychoni neſciuiſſe obſeruare motum verum, nec apparentem Cometę; ſecūdò neſciuiſſe obſeruare per quem Circulum

culum graderetur præcisè Cometa; vtrũ per circulum maximum. Tertiò nesciuisse parallaxim inuenire. Quartò nesciuisse per supputationes numerorum astronomicorum, verum calculum, & veras inisse rationes. Quintò nesciuisse Tychonem notare refractiones; & hanc meam nouã imposturam refert infra dicens. Ad quintam, quod ignorauerit Tycho effectum refractionum, quod scilicet vapores in aere, & sphæra vaporosa, possint alterare aspectum Phænomen; hanc ignorationem adscribere Tychoni est omnino intolerabile. Hæc nesciuisse Tychonem, has scilicet formulas dicendi importantes contemptum tanti Viri, excudit ipsemet Cabeus à meo dialecto alienas, quin harum quarta, & quinta, sunt euidenter falsę ex illis, quæ de Tychone dixi, & edidi tot antea annis, nimirum in Apologia mea ad Kepleri hyperaspistem, quę excussa fuit Venetijs anno vsq; 1626. apud Euangelistam Deuchinum. Verba ibi de Tychone, deq; refractione ab eo ad astronomicas obseruationes considerãdas adducta, sic loquor „ Ad refractionis consideratioñe reuocauit Astronomos, qui contra opticę Theoremata, eam antea spreuerat, qua in re conspirauerunt nostrę mentes: nam & ego anno

Lib. 2. c. 15. pag. 2.

circi-

„ circiter 1589. demonstrationem contexui,
„ quę ex refractione variationem latitudinis
„ zonæ torridæ seruari posse absq; motibus
„ eam cogentibus; demonstraui innixus A-
„ lhazeni, & Vitellionis Theorematibus,
„ ad eccentricitatem postea Solis, & ad in-
„ clinationem Epicicli lunaris eandem con-
„ siderationem traduxi, vt ob hanc causam
„ conuenisse scil. nos in tanta distantia locor
„ in refractionis vsu ad astronomica Phæno-
„ mena tuenda amem hominis ingenium „
„ Hæc mea ibi dicta, quæ apertè conuincunt falsitatis dicta Cabei. Nec minor est falsitas, dum mihi tribuit denegatam Tych. cognitionem supputationis astronomicæ, quæ est prima notitia Astronomiæ studiosorũ. Aliud longè est errorẽ in aliquo eius calculo notasse, aliud denegare cognitionem, & artem supputandi. Sed neq; calculum reprehendi, quasi .s. in multiplicãdis, aut partiendis numeris, vel coadunandis, vel subtrahendis intercesserit error, sed eorum applicationem corripui. Certè necesse est huic Viro incuriæ in videndis, quę reprehendit notam, vel peiorem tribuere, & quia videt sensus Patris in referendis meis ex sua phrasi dictis, vt existimarer cõtemptor Tych. & fortè osor; ideo refero, quæ de Tychone in vniuersũ pronuntiaui, in

eodem

eodem Apologię meę loco, quem de refra „
ctione adduxi: ibi ego hæc habeo „ Tran- „
seamus ad ea, quę in me erga Tychonê re- „
pręhendit, imò pręscindit Keplerus male- „
uolum, & iniquũ animũ, demũq; odiũ im- „
mensum in illum tribuendo; neq; ego sa- „
nè leue peccatũ arbitrarer, si Tych. odio ha „
buerim, habeamue. Primo .n. à Christia- „
norũ animis longè personarum odiũ abes- „
se debet; deinde cur odisse Tych. Virũ no- „
bilissimũ, qui pro literarum contemptu in „
quẽ nobilitatis fastus plerumq; abit, sciẽ- „
tias summopere excoluit, & iugi studio q̃- „
siuit; Astronomiamq; fermè nutãtem, vt „
iuuaret, & fulciret, non impensis maximis „
in apparando insttumenta planè regia; nõ „
labori in eorũ vsu pepcit. Ego sanè Tych. „
sẽper honoro, at non semp eius doctrinã „
probo, in eaq; iudicanda ex philosophan- „
di libertate sum vsus quam ipsemet Tych. „
in mathematicis pręsertim scientijs exigit; „
repræhensiones viri meas, ego ipse referã „
in subiuncta apendice. „

In referendis etiã meis rationib. non se- mel peccat, cum dixerit Tycho Cometam habuisse proportionẽ decrescentê; ego ipsũ cofutaui attẽdendo in motu Cometę nullã pportionem seruatã; & Cabeus me falsitatis accusat, nõ .n. Tycho dixit pportional decre-

Secunda repræhensio.

decreuisse; ita Cabeus, at hęc sunt verba Tychonis Cabeum conuincentia in secundo libro Progymn. „ Verùm Cometa, inquit, hic sub portione illa circuli maximi à velociore apparente motu, in tardiorem successisse, & proportionabiliter simili inhibitionis seruato nutu ferebatur „ & rursus subiungit, „ Seruata interim defectionis ordinaria, vt dixi, proportione, sub eodē ductu portionis pręscriptę circuli maximi. Hæc ibi Tycho, vt manifestum fiat, vel non lectum à Cabeo Tychonem, vel non integra fide importatum.

Tertia reprę hensio.

Ego monstraui aduersus Tychonem nō potuisse Cometam vero motu ferri sub circulo maximo, si motus, de quo obseruationem fecit Tycho, fuisset, vt ipse concedit, maximus; nam cum vbi est parallaxis, circulus visus, sit vltra verum, adeoquè verus citra visum, si visus sit per circulum maximum, erit circulus quisq; ei parallelusq; circulus minor, secus enim, qui parallelus supponitur secaret circulum ipsum maximum; nam duo maximi se se secant. Cabeus respondet ex Keplero fuisse parallaxim paruam adeo, vt tum visus, tum verus esse queat ad sensum idem circulus; at hic vir, qui adducit contra me Keplerum, adducere debebat, quæ ego repli-

cani

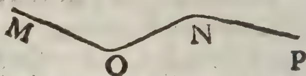
caui Keplero in mea Apologia, tanto prius edita. Primo verò illud erat à Tychone parallaxim positam Cometę minut. triùm, quot in acriuia Mathematica, quæ præcisam veritatem attendit, non sensum, satis sunt ad discernendum duos Circulos, alterum ab altero, vt ostendi ego ibidem aduersus Keplerum; est autem liber secũdus apologeticus in apendice cap. 10. qã parallaxis ex datis ibi Tychonis est adhuc maior: elicit enim distantiam Cometæ à centro Mundi 300. semidiam terræ, in qua distantia à centro colligitur parallaxis Phęnomeni in distantia grad. 90. à vertice, minut. 11. immò, quod maius est ex capite 9. lib. 2. Progymnas. pagina 206. ad diem nonam Nouembris, vbi ponit parallaxim Cometæ minutorum 19. 52. maxim. scil. ad Horizontem quæ parallaxes adhuc magis distĩguunt Circulum à circulo; etiam si minor sit parallaxi lunari, ad cuius quantitatem restringit Cabeus distĩctionem circulorum, quo iure, quaue iniuria ipse cuderit: Certè illud euanescet, quod mihi oneris imposuit debuisse ostendere maiorem fuisse parallaxim Cometæ parallaxi Lunari, cur ita, inquam ego, mi Pater, an quia Mathematica acriuia nõ procedit nisi per æstimationem sensibilem:

lem: at distantia, etiam trium minutorum erit sensibilis Tychoni, cum eius instrumenta vsq; quintam minuti partem asse-
4. reprahen. incuriæ Cabei. quantur ex eius attestatione. Adhuc autem accuso incuriam viri in meis referendis. In tertio libro Antitych. quod opus
Cap. 6. ipse impugnat, ostendi conferendo obseruationem Tychonis, cum obseruatione Lantgrauij parallaxim colligi grad. 7. & amplius, scilicet in obseruatione Tychonis grad. 7. 10. 0. in obseruatione Lantgrauij grad. 7. 9. 23. est hæc sani maior Lunari parallaxis, quæ non superat grad. 1. 44. vt crescat semper iuxta admiratio incurię Patris Cabei, qui non viderit in libro ipso, quem impugnat, idipsum, quod tantopere quærit, & quod in ipsa controuersia,
5. reprahen. Cabei. quam ipse intentat præcipuum. Alio etiã ex capite repræhendo idem dictum Cabei.
„ Debuit ergo Claramontius probare ma-
„ gnam habuisse Cometam parallaxim, si-
„ milem, aut maiorem Lunari. Repræhẽdo autem ex capite Methodi, postquã repræhendi ex parte rei. Peccat autem in Methodum, quia ego tum respondeo rationibus Tychonis, illisquè insto, ac earum necessitati, quam testabatur Tycho, & profitebatur: cum itaq; essem ego reus in controuersia nõ actor; meæ partes erant

non probare, sed respondere probationib⁹ contrarijs; confundit itaq; munia Cabeus, atquè ideo peccat in Methodum. Peccat idem, dum dicit „ Vix quisq; sibi persua- „ debit corpus aliquod elementare, fortui- „ to, & inconstanter, ità tamen moueri per „ lineam tortuosam, & tantum à circulo pro- „ prio diuertere, nunc ad vnã, nunc ad aliã „ partẽ, vt sẽper dũ obseruatur, siue hoc fiat „ singulis dieb. siue post multos dies, punctũ „ loci, vt reperiatˉ in eodẽ circulo maximo„ „ In his verbis malè inumbrat ꝓgressũ meę rationis, quam & pessimè postea refert; est autem mea instantia, quam hic tangit, aduersus rationem Tychonis, qua probare intendebat per arcum vnius, & eiusdem Circuli maximi motum esse Cometam. Erat eius ratio ex eo præsertim, quod vię singulorum dierum motus omnes, & singulæ collinearent in vnum, & idem punctum Ecclypticæ: erat autẽ Tychoni illud punctum grad. 20. 55. Sagittarij motus autem, quos annotat idem Tycho à die 13. ad 14. à die 14. ad 15. à die 15. ad 20. à die 20. ad 21. à die 21. ad 23. à die 23. ad 29. Ego autem ostendi ex locis, quos assignat singulis illis temporib. Cometę collineasse vias motuum in diuersa Ecclypticæ puncta à grad. 20. 55. & interdum re-
 spe-

ſpexiſſe grad. 20. 19. interdum grad. 21. 14. quæ loca diſtabant à ſe inuicē, grad. 0. min. 55. repetam hæc ipſa, mox cum dictis Kepleri aduerſus diſtortam relationem mei progreſſus à Gabeo; interim breuiarium facio rationis meę in lineis rectis, eam loco circulorum proferendo.

Sit linea recta ꝓ Eclyptica A B. D. ſit linea recta M. O. quę reſpiciat



punctū D. in iludq; ſi protraheretur, proueniret, cui ad angulū iungatur O. N. quę reſpiciat pūctū A. ex oppoſita parte ipſi D huic iūgatur recta N. P. quę reſpicit pūctū aliq intermediū B. lineę ſanè rectæ M. O. O. N. N. P. nō poſſunt eſſe vna recta linea, neq; vnā rectā lineā conficere: eſt hoc euidens, idēq; patet, etiā in circulis, & arcubus circulorū; ſi pariter in diuerſa puncta collinearent, vt ex locis à Tych. poſitis, & conſtitutis, quos nunc repręſentant pūcta M. O N. P. dictis calculis trigonometricis demōſtrat̄ arcus ipſos M. O. O. N. N. P. in diuerſa pūcta collineare ad diuerſas interſe partes.

Hic eſt in ſumma meus progreſſus, qui

non

non vtor hac consequentia, quam Cabei verba significant. Si nô est per circulum via Cometę est per lineam tortuosam. Sed mea consequentia est, si accipiantur loca Cometæ, eo ordine, quo à Tychone statuuntur, & ea ipsa, quę ab illo statuuntur via Cometæ, pro arcu vnius circuli maximi, erit linea tortuosa, &c. modo ad Cabeum. Dicit is non posse elementaria ipsa moueri per lineam eiusmodi tortuosam, ergò scilicet non motus est per huiusmodi viam Cometa, neque ego insto motum esse, sed insto, si loca à Tychone data, & ordinata vera sint, sequi neccessario motũ esse Cometam per huiusmodi lineam, vel calculi mei sunt errati, quem errorem oportebat detegere Cabeum, at nullum esse in eis errorem confirmat Keplerus, accerrimus licet Antagonista, vt mox testimoniũ eius afferam, Sed fortè alius est Cabei sensus. Est scilicet etiam si Cometa motus sit per lineam tortuosam, quoniam in omni obseruatione repertus est semper in eodem circulo maximo locus eius visus, ideo Tycho in circulo maximo motum eius posuit. At demonstratio mea est de locis visis, obseruatis Cometæ, de que illis demonstratur fuisse in linea tortuosa; susceptis datis Tychonis, & quoniam quærit Cabeus,

vnde ego habeam illum loqui de loco ap-
„ parente, non vero „ Vnde habet Cla-
„ ramontius illum loqui de loco apparente,
„ non vero: respondeo inde habere, quia
sunt loca, in quibus, instrumentis visorijs
obseruauit Cometam; nonne hæc sunt lo-
ca visa? nonne locus visus est, in quem
cadit radius visus, vel linea radialis ab ob-
iecto ad oculum, cum oculus scilicet est
extra centrum, nec tum suspicit ea, quæ
per gnomonem imminent, tumq; si patia-
tur parallaxim Phænomenon semp distin-
guitur locus visus à verò; nunc autem Ty
cho fatetur saltem de tribus minutis paral-
laxis, ego ex Tychone demonstro, tum ob
distantiam ab eo positam Cometæ à cen-
tro terræ semidiam 300. tum ex verbis eius
ipsius; ex his quidem esse minut. 19. 52.
distantia 300. semidiam terræ, esse saltem
minut. 11. quomodo Cabeus ingerit à Ty
chone haberi locum visum, & confundi ꝑ
loco vero? magna tergiuersatio, & cum
Reprehensio seipso discordia: fallitur etiam, & fallit,
dum dicit meum fuisse, meis obseruationi-
bus inuestigare locum visum, & inde verũ
Cometæ, & ita emendare postea Tycho-
„ nem „ Sed si, inquit, admitto obseruatio-
„ nes Tychonis, ac contendit ipsum non sci-
„ uisse inferre locum verum ex viso, vix per-
sua-

suadebit se melius id præstare posse. „

Hic multa continentur reprehendenda; sed illud vnum præsertim, num ego obseruationes Tychonis admittam in mea cum Tychone controuersia; in solutione rationum eius, in probatione contrariæ illi sententiæ, semper eius obseruationibus processi. Hoc in ipso Antitychone, quem librum vidisse debuit, cum illum reprahēdat, Cabeus; repeto idem in lib. de trib. nouis Stellis: in supplemento Antitych. in Apologia ad Keplerũ, & in cæteris de hoc argumento libris; & ab Antitych. ipso de sumo locũ lib. 2. Antitych. Capite 18. hęc scribo post rationum Tychonis solutionē„
Hucusq; inquam solui Tychonis rationes, „
admittendo eius obseruationes semper, & „
minimè eas in dubium reuocando, vt etiā „
si eius instrumentis, & diligentiæ fidem „
omnimodā habeamus, vt posteriores Astro „
logi habendā prædicant; tamen non con- „
sistere deductas inde rationes, sed falsas „
esse, & inefficaces ostenderim„ At in hac „
ratione, quam hic considerat, quæ tota est ex eius obseruationibus, ac datis non dum tamen agnoscit à me obseruationes eius admitti, & suscipi: at in dubium reuocaui intelligentiā, mox ab eius intelligētia abfuisse ostendam, planumq; falsam,

Inſultum eſt itaq; debuiſſe me ex meis obſeruationibus de Cometa anni 1577. diſputare, ac diſcernere, qui duodecim annorum tum eram, & idem non ſemel ſum proteſtatus: at ſi dixero non ſecreuiſſe verum locum à viſo, ſeu non deduxiſſe hunc ab illo, non perſuadebo alicui me melius id præſtare poſſe, ego ſanè ijs, qui demonſtrationes meas, aut nolunt videre, aut fortè non ſunt potes intelligere, nec ſpero, nec cõtendo perſuadere, nec ab eorum iudicio animi pendeo: ſed, qui viderint, & intellexerint, & primum librum Antitych. & ſecundum, agnoſcent non fuiſſe de parallaxi ea omnia nota Tychoni, quæ poſtea innotuere: immo Maginum accuratiſſimum Mathematicum in aliquibus de parallaxi dictis à me meritò eſſe repræhenſum: at Pater mi Cabee in mathematicis ſcientijs noua ſubinde problemata, & Theoremata inueniuntur. Regiomontanus trigonometricam excitauit mirabili compendio rerũ aſtronomicarum. Hanc triangulorum cognitionẽ, & praxim multi poſtea ornarunt, & Vieta, & Pitiſcus, demum Neperus mirabili logarithmorum inuentione ad ſummam facilitatem adduxit. Ita de Parallaxi accidit: antea enim ſolum Planetis parallaxis conſideratio applicabatur; at no-

ua, &

ua, & frequentia Phęnomena ad se conside rationē protraxere, vt necesse fuerit dilatare considerationē, & multa inuestigare, quę latebant: hîc distincta est differētia parallaxis á parallaxi, sūma cū vtilitate rei; q̃ distinctionē cum ego primus inuenerim, & declarauerim, quiq; ex eius ignorantia, errores nascebant monuerim Kepl. & Galileus, verè mei Antagonistæ eam doctrinā in posteriorib. suis scriptis receperunt: at nulla habita gratia inuentori. At ꝓsequor defectū P. Cabei in referendis meis. Est autē error in eadem responsione, vt ipse dicit ad secundā in illis verbis. Deinde hoc vnū est ex illis, in quo colerā stomachumue mouet Kepl. &c. In hac parte Cab. discedit apertè à proposito non videndi meos calculos: at eos hic adduxit, & occasionē ex illis me reꝑhendēdi cępit. Cōducebat tamen Viri existimationi nō vidisse, & nō adduxisse; adeo .s. in ostensione mathematicę intelligentię aberrat, vt palam faciat, quāta sit eius ad iudicandas controuersias mathemat. parua aptitudo. Proximè dixi, quę mea fuerit instantia aduersus Tych. assertionē, ꝙ via Cometę fuerit arcus circuli maximi, & eius fūdamentū, ꝙ semꝑ idem Eclypticę punctū respexerit grad. .s. 20. 55. ita Tych. at ego ex arcub. & locis à Tych. ipso assignatis, sin- *Alia reprę-hensio.*

gillatim ex-

expensis, & calculis trigonometricè deductis ostendi diuersa puncta respexisse, & ab eo, quod præstituit Tycho, & inter se vt proximè explicui, in qua ostensione motus scilicet à die 13. ad 14. ex mea demõstratione collineabat in punctum, grad. 20 19. x. pro grad. 20. 55. vt differentia intercederet minut. 36. inter locum à Tychone statutum, & locum à me deductum, cum autem ego ad facilitatem legentium, inquisitionem per triãgulos, rectangulos peregerim, sex partiariæ inquisitiones requisitæ sunt per trigonometricam peragendę, in quarta quarum conuenit calculus cum Tychonico, quod ego candidè ibi notaui, & reddidi rationem differentiolæ, quę intercesserat neutrius culpa, sed quod Tycho despexerit fractionem exiguam, quæ dimitti etiam potest, ego integraui, absq; scilicet alteratione calculi consideranda. Non obstante tamen ea conuenientia ex integro Calculo, ex summa scil. sex calculorum nascebatur differentia dicta minut. 36 quæ erat conclusio à me intenta contraria Tychoni. At Cabeus à captu Mathematico satis planè præ obstinatia alienus, nec cognouit, nec sciuit cognoscere conclusionem inquisitionis meæ, sed quasi ea esset, quę in quarta partiaria continebatur, mihi

expro-

exprobrat leuitatem, & erga Tychonem cauillationem meram; esseque Ferriculamenta, & laruas obijciendas ignorantibus mathematicas, non doctis. Subscribo sententiæ: nemo doctus mathematicarum, ita deprauaret meam rationem: sed qui vult mathematica infuscare. Vt verò intelligat se non mea, nec Keplerum, quem contra me adducit, intelligere adduco quę Keplerus referendo eam meam inquisitionem, sed integram dicat, vt saltem eius auctoritate, erubescat tam distortè mea referre. Keplerus igitur, etiam si in me iniquus in repræhendendo, fidelis tamen in referendo, hæc scribit, quæ ego subijcio, cunctis meis ad eum dictis in defensione ibi mea in dialogi formam; est autem locus in libro primo Apolog. cap. x.

In hoc capite Claram. calculum suum exponit oculis, in eoq; ait se probasse arcus viæ Cometæ non ad idem Ecclypticæ punctum tetendisse, quod supra facturum promiserat. Bonus est calculator Claramontius, at calculi sui vsum, vel nescit, vel imperitè, vel dissimulat, malignè affectus in aduersarium. *kepl.* " " " " " " " "

Credebam scientiarum, & habituum speculatiuorum vsum esse cognitionem veritatis, quia in illis cognitio est finis, vt *Clar.* " "

cal-

„ calculorum, idcirco trigonometricorum, „ nullus esset alius vsus, quam cognitio veritatis per eos indagatæ, & ita schola distin „ guit habitum speculatiuum à practico; at „ sic, qui mihi veritatem calculorum concedis, & peritiam vsus negas, nescio quid „ aliud vides alias ignotum cæteris philosophantibus: at fortè etiam larua aliqua occurrit; at videamus quam imperitiam das, „ vel malignitatem.

kepl. „ Videamus summam septem eius operationum. Sic igitur inuenit, sic concludit.

„ Arcus inter 13. 14. Nouemb. tendit in „ 20. 19. Sagittarij fol. 126.

„ Arcus inter 14. 15. Nouemb. tendit in „ 21. 14. Sagit. fol. 131.

„ Arcus inter 15. 20. Nouemb. tendit in „ 20. Sagit, fol. 135.

„ Arcus inter 20. 21. Nouemb. tendit in „ 20, 58. Sagit. fol. 138.

„ Arcus inter 21, 23. Nouemb. tendit in „ 20. 51. Sagit. fol. 142.

„ Arcus inter 23. 25. Nouemb. tendit in „ 26. 51, Sagit. fol. 146.

„ Arcus inter 25. 29. tendit in grad. 20. „ 20. Sagit. fol. 150.

„ Ergo non tendunt in idem punctum, „ sed in vaga puncta 20. 19. 0. 21. 14. Sagit. „ quę distant inter se spatio min. 55. nec sunt „ vnum

vnum punctum. „

Satis expręſſiſti calculorum, etiam ſen- „
tentiæ meæ ſummam, horum aliquid ne Claram.
damnas nihil. audiamus. „

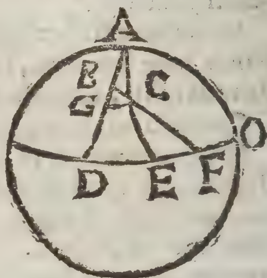
Concedo totum argumentum. Kepl.

Si ergo calculi per te ſunt veri, ſi id con. „
cludunt, ad quod dirigebantur, vſus eo- Claram.
rum bonus eſt, & ego in eis deligendis pe- „
ritus, non imperitus. In concluſione au- „
tem vera ſcientiæ ſpeculatiuæ, quæ mali- „
gnitas deſignari poteſt, aut cõcipi eo, quo „
deducit concluſionem? &c. Videat hinc „
Cabeus qualis eſſe debuiſſet relatio meæ „
inquiſitionis, nec ſtomachari Keplerum de calculo quarto primę indaginis: ſed integrum calculum probaſſe, vt probantem concluſionem à me intentam de diuerſitate punctorum, in quæ collineabant arcus viæ Cometæ. Detorta iſtiuſmodi intelligẽtia rationum mathematicarum mõſtrat, quam ſit tenuis, & ſuperficialis cognitio mathematica in Cabeo, cuius cum affectat laudem facit exiſtimationis iacturam.

Ne ſutor vltra Crepidam.

At non contentus prodere Cabeus, quã diſtortè intelligat rationem, & diſtinguat concluſionem mathematicam, vult adhuc monſtrare quàm deprauatè accipiat figuras mathematicas, eaſq; applicet. Figura, qua

qua vna vtor in singulis sex indaginibus est p̄sens, in qua arcus D. O. significat eclipticam A. Polum eclypticæ, locus Cometæ secundum longitudinē die

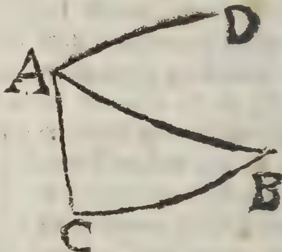


13 Nouemb. iuxta descriptionem Tychonis sit grad. 10, 42. &c. ducatur à Polo A ad eclypticam per loca Cometę, die 13. & die 14. Nouemb. arcus sit autem B. locus diei 13. locus diei 14. sit C. ducantur, inquam, arcus quadrantes scilicet A. B. D. A. C. E. quoniam ex Tychone, die 14. fuit secundum longitudinem Cometæ in grad. 7. 15. Capricorni, & latitudo eius erat grad. 8, 59. erit arcus C.E. grad. 8. 59. & punctum E. grad. 7. 15. Capricor. punctum scilicet Cometæ, locus die 14. Nouemb. B. autem est locus die 13. quo die erat secundum longitudinem ex eodem Tychone in grad. 10. 42. Capric. erit D. grad. 10. Capric. 42. Capric. erit arcus B. D. latitudo grad. 10. 42. ex eiusdem Tychonis præscripto; erit ergo arcus D. E. adeoq; angulus D. A. E. grad. 3. 27. quot inter-

intercedunt inter grad. 7. 15. & grad. 10. 42. Capricor. & A. B. complementum latitudinis puncti B. grad. 79. 18. & arcus A. E. complementum latitudinis puncti E. grad. 81. 1. Tum ex puncto C. duxi Arcum E. G. Perpendicularem ad A. B. ex quibus datis primum, quæsiui arcum G. E & reperi ex Canone Trigonometrico in triangulo rectangulo dato latere subtendente rectum, & dato altero angulo nunc acuto G. A. C. reperire latus subtensum angulo non recto dato, & inueni G. C. grad. 3. 24. 28. Secundò quæsiui alterum arcum A. G. & inueni grad. 81. 0. 0. Tertiò quęsiui B-G. & inueni grad. 1. 42. Quartò quęsiui arcum B. C. viam scilicet Cometæ, & reperi 3. 49. & in hoc non fuit differentia vllius momenti inter Tychonem, & me: erat enim differentia vnius minuti, & absquè vtriusq; errore erat differentia, vt ibi annoto, Hanc Cabeus recipit pro totius primæ indaginis conclusione : at conclusio intenta erat, & fuit, arcus D. F. quantus fuerit; eumq; inuento primùm Angulo G B. E. angulo D. B. F. inueni grad. 20. 23. 25. tum prosequutus sum indaginem, hunc in modum; punctum D. grad. scil. 10. 42. Capric. distat. à primo puncto libræ grad. 100. 42. à quibus si auferantur grad. 20.

23. 25.

23. 25. restat distantia puncti F. à primo puncto libræ grad. 80. 19. qui est grad. 20 19. Sagit. non autem 20. 55. Sagit. vt antea deduxi pariter. est hic integer meus progressus, quem non agnouit Cabeus. At nunc exagito errorem in capienda figura. Loco meę figuræ ipse constituit pręsētem, in qua triangulum A.C.B. & postea per verticem A. ducta linea est, vel arcus A.D. certè, si pro mea



pingit, non est similitudo, quę inter ouū, & ouum: at prosequamur viri dicta. Si ergo inquit numerus vnius lateris trianguli, qui infertur ex tabulis à Tychone, 750843. alter vero, qui infertur à Claramontio 730836. Hi numeri nec sunt calculi Tychonis, nec mei: Tychonis ibi numerus, sinus scil. est 99823. meus 99824. & sunt numeri sinuum, non Arcuum: longè autem interest inter sinum, & arcum; sinus enim est recta linea subtēta arcui; at Cabeus eodem dignatur nomine. Subiūgit inde, si latus A.B. est ex Tych. grad. 65

erit

erit ex Claram. grad. 64. 59. Arcus A. D. est tum ex Tychone, tum ex Claram. grad. 90. non grad. 64. 59. vel 65. est enim ex vtroq; quadrans, at differentia inter Tychonem, & Claramon. de arcu D. F. At indagine ea quarta, in qua conuenimus, ego scilicet, & Tycho erat inquisitio arcus C. G. non A. D. hæc sunt terriculamenta, laruæ, vtor tuis verbis, quas tibi offundis, non quas Claram. alijs offundat.

Refert præterea me inniti contra Tych. obseruationibus Ptolæmei, quas Tycho negat; at falso refugio vtitur; nam ego adduco opinionem Ptol. de distantia Lunę, que est minor distantia à Tychone assignata, vt ostendam si ponatur Cometam distare à Centro terrę, sem. terrè 30. esse infra Lunam, nedum ex suppositione Tychonis, qui distare ponit semid. 52. & amplius; sed etiam ex positione Ptol. qui distare ponit solos semid. 33. 35. at illud est sanè prorsus falsum à me negari obseruationes Tychonis, & ex negatione huiusmodi instare eius rationibus, iam refutaui dictum, sed nunc amplius dicta referamus; & arguamus falsitatem ex facto ipso, In calce ergo primæ quæstionis, earum duarum, quas contra me scribit, „ Cum ergo non sit „
res integra, non video cur Claram. gratis „

„ nunc, nullo proprio experimento dicere „ debeat, & conſtanter affirmare, illa à Ty- „ chone non eſſe notata, cum hoc non poſ- „ ſit conſtare; ille habet pro ſe pręſumptio- „ nem iuris, & de iure ergo Claramontio in- „ cumbit onus probandi, & cum ſimus in „ re de facto, ego admittendas iudico obſer- „ uationes Tychonis, & bene factas iudico; „ nec audiendum Claram. niſi probet contra „ factum; nec enim verum eſt Claram. ad- „ mittere obſeruationes Tych. & ex illis cõ- „ tra ipſum argumentari; ſed negat factas „ obſeruationes, aut omnes, aut aliquas gra- „ tis ſuſpicatur, & errores in Calculo non in- „ ferunt quicquam, vbi ſunt errores veri.

Neſcio an maior incuria poſſit, quam hæc Cabei, excogitari. Verba mea in Antitych. ſunt clara, in eo ſcil. libro, quem hic vertere debuit, cum illum ex profeſſo repræhendat. Verba retuli, & nunc repe- „ to, quæ dixi, & ſcripſi „ Hucuſquè ſolui „ rationes Tychonis admittendo eius obſer- uationes ſemper, minimè eas in dubium re uocando, vt etiam ſi eius inſtrumentis, & „ diligentiæ fidem omnimodam habeamus, „ vt poſteriores Aſtrologi habendam prædi- „ cant, tamen non conſiſtere deductas inde „ rationes, ſed falſas eſſe, & inefficaces cõ- „ ſtaret „ Hæc ibi poſt ſolutiones rationum,

Cap. 18. lib. 2. Antityc.

vt non

vt non ſit promiſſio eius, ꝙ facturus, ſed teſtatio eius, quod fecerim; & idipſum facta confirmant; & in lib. de trib. nouis Stellis ſemper eſt hyppotheſis, & ſi veræ ſint obſeruationes Tychonis eam Stellam deduci ſublunarem. Ita ego in præfatione dico,, *In ſecunda parte.*
Methodus fermè ad hanc conditionalem ,,
propoſitionem collineabit. ſi obſeruatio- ,,
nes Stellæ, tunc temporis habitæ, ꝓ veris ,,
ſuſcipiantur, ex plurib. earũ, atq; ex po- ,,
tioribus colligetur eam ipſam Stellam in- ,,
fra Lunam fuiſſe. Sunt autem inter potio- ,,
res ſemper obſeruationes Tychonis. Et in tertio libro ex obſernationibus Tychonis, *Antitych. cap. 10.* & ex Lantgrauij probatis Tychoni demonſtro parallaxim Cometæ anni 1577. maiorem fuiſſe multo parallaxi lunari, nempe grad. vſq; 7. & in ſolutione rationum, Tychonis facta reſpondent verbis; numquam ex obſeruationis negatione ſolui rationes Tychonis. Eſt liber in medio, eſtq; iudicium de facto non de iure; vtrum inſtem ex falſitate obſeruationum rationi, an admiſſis obſeruationibus ex falſitate, aut ad falſitatem propoſitionũ, aut alicuius propoſitionis. Verè quidem poſt ſolutas rationes notaui quaſdam obſeruationes aliquid falſi continere; at non in ſolutione rationum, vt mirum ſit in re adeo patente,

cum ſint libri in medio, quam audaciter mentiatur Vir grauitatis tantæ.

Purum mendacium eſt [niſi ex fraude, quod non credo] certe, ex non intelligẽtia terminorũ dum me negare ait ex locis viſis dephendi poſſe parallaxim; id mihi imputat negaſſe. At quid aliud doceo primo lib. Antit. cap. 4. in quo ex differentia parallaxium (eſt hęc diſtantia inter loca viſa) & diſtantia viſa à Phęnomeno à vertice alterutrorum duorum locorum, quorum diſtantia inter ſe datur indagare vtriuſq; loci parallaxim, & ex diſtantijs viſis Phęnomeni ab eadẽ Stella fixa cap. 9. propoſ. 4. Hęc duo loca poſui, cum tamẽ ex locis viſis fiat aditus ad indagandam ignotã parallaxim, & in eiuſmodi indagine verſent modi á me indicati in Catalogis cap. 2. primi lib. Antitych.

Caput XIII.

In quibus me perſtringit Pater Cabeus.

AT in nullis etiam me perſtringit Cabeus de leuitate obiectionum aduerſus Tychonem, quarum ſcilicet leuitas ex ſola

Prima perſtrictio. inſpectione pateat. verba ſunt,, Vides lector, quæ ſunt iſta, quę Claramon. obijcit

,, Tychoni, & quibus eius doctrinam eleuare in-

re intendit, & sunt hæc ipsa ferè talia, vt ,,
quisq; ea refutare possit; & sola positione ,,
apparet illorum vis,, Hęc ille; at non sunt ,,
hæc quibus Tychonem ego impugno; sed
demonstrationes, quarum vis non apparet
sola hac positione, immo reticentia tua.
Videant ergo, qui legunt demonstrationes
meas in primo lib. Antitych. & in secundo
instantias itidem demõstratiuas, quib. Tych.
rationes non esse necessarias, immo nec
veras demõstro; & postea iudicent, si valeant
eas intelligere, quod si non valeant intelligere,
vt pote, qui mathematicis scientijs
non satis studuerunt. Sciunto illi Mathematicos
non nisi ex demonstrationibus adductis
pensitandos, & iudicandos.

Secunda perstrictio,, At quod is, qui nũquam, *2. pręstrict.*
nec semel quidem fortasse per seipsum ,,
sũpsit parallaxim alicuius Stellę, dicat ,,
Tych. qui millies hoc pstitit, nesciuisse, quid ,,
sit parallaxis, hoc difficile videbiẽ creditu, ,,
& fere intolerabile. Ad me pertinet, mę ,,
respicit hęc obtrectatio; quod .s. fortasse,
nec semel quidẽ sũpserim parallaxim. De
hoc mox dicã. At primo improbo, quod subiungit
à me asseri Tych. nesciuisse, quid sit
paralaxis. Nunquã hęc ego dixi, nec somniaui.
liberè nimis falsa mihi imponit. Dixi
errasse Tych. in sumenda parallaxi, nunquã

negaui esse illi notum, quid sit parallaxis; & hæc inter se longè differunt. At vtrum ego ne semel quidẽ sumpserim parallaxim; quoties in Antitych. deduxi parallaxim? Deduxi ego de Cometa anni 1577. ex obseruationibus collatis Hegecij, & Tychonis minut. 3. cum in eadem positione parallaxis Lunaris futura fuisset solum minut. 2. secund. 18. & obseruationibus collatis Tych. & Lantgrau. deduxi parallaxim grad. 7. &c. vt antea in hoc notaui. Item cap. 8 ex collatione obseruationum Męstlini cum Tychoniacis, & cap. 9. deduxi itidem parallaxim ex obseruationibus Roselini cum Tychoniacis. At in libris de tribus nouis Stellis, primò vigesies, & quater, insuper parallaxim de Stella noua in Cassiopea anno 1572. conspecta eduxi, & deinceps alijs septendecim eductionib. locupletaui, at quot in suppleméto Antityh. ex obseruationibus præsertim Indicis Patrum Iesuitarum de Cometa anni 1618? Et aduersus Gloriosum in duplici opere; aduersus Keplerum pariter, vt qui neget me plusquam semel parallaxes eduxisse, vel nõ vidit mea, vel malè dissimulat: certè malè reticet. Præstringit me rursus Cabeus, his alijs verbis „ & quod is qui semel, aut „ iterum, vel vnum, aut alterum triangulũ

Lib. 2. Antitych. pag. 193. in cap. 13. versus finem.

Lib. 3. cap. quinto.

3. Perstrictio.

ad cal-

ad calculum reuocauerit, velit ignorantiæ ,,
redarguere eum, qui millies hoc præstitit ,,
& fælici euentu, vt ostendunt obseruatio- ,,
nes syderum ,, me rursus hic designat, qui *
semel aut iterum, vnum, vel alterum triangulum ad calculum reuocaui. Verè, qui studio partium feruntur, lubrici sunt ad mentiendum pro Duce suo. In lib. 2. Antitych. in solo cap. sexto, trigesies sexies triangulorum sphęricorum calculum iniui: in libro tertio cap. 5. solo, quindecies idẽ præstiti; præter alios locos in eodem opere. At in opere de tribus nouis Stellis, amplius, & in supplemento Antitych. frequenter, & aduersus Gloriosum, & Kepl. sed obijcio Antitychonem, quem vidisse non potest dissimulare, in duobus solis capitibus esse congestas quinquaginta triangulorum supputationes Trigonometricas; & vix duos, aut tres triangulos ad calculũ reuocatos liberè proferre? Pertinet quoq; illud ad mei spretum, quod dicit Tychonem non contentum vnica via in re tam graui, processisse etiam per alias vias, nẽpe per altitudines azimutales, distantiam, aut latitudinem ab Æquatore. Hic non considero abusum terminorum; neq; altitudo Phænomeni sumitur ab Æquatore, neq; per azimutha, at hic considero spre-

tum mei, aut malitiam Viri : nam inter rationes Tych. à me repræhensas est hęc ipsa ab azimutis, cui institi cap.15. lib.2. Antitych. quam explicueram cap.14. Et hîc Cabeus, qui vult suspendere iudicium de meis, & Tychonis rationibus, nunc ex azimutis ductam, quasi nouam, & irrepræhensam à me adducit, interim nulla meæ obiectionis, & instantię facta mentione; si ipse noua illa ratione processit; & ego peculiari, & accõmodata illi responsione occurri; At Cabeus, qui profitetur non à se consideratas rationes Tych. & meas: hanc tamen Tych. instructã, sed ꝓ suo captu affert; at cur nõ & iuxta propositũ factũ ab initio, vel neutra afferenda, vel vtraq; memoranda. Sed de hac inconstantia postea : Interim reticentia meę instãtię est, spretus instantię, & instantis, nã ratio hęc ex azimutis est inter rationes, & vna ex rationib: à me repręhensis in secũdo eodem lib. Antitych. ex illis inquã, quas Cabeus non vidisse (seu potius nõ intellexisse dicerẽ ego) protestatur, nec .s. Tych. nec meas; at nunc quasi nouã rationem, quasi à me nõ agnitã, nec perpensam adducit, & instruit; at cur non instantię meæ etiam meminit, partim quæ in hunc, & in aliis scriptis numeraui. Ego rationes Tych. lib. 2. Antitych. cap. 2.

in ter-

in tertio prosyllogismo quartę rationis, illiq; instititi cap. 15. non erat ergo ratio distinguẽdi ab alijs, sicut & instãtia mea supprimenda. At in secunda quæstione maior in reticendo spretus de Cometa anni 1618 de quo ego scripsi in tertio lib. Antitych. & postea in eiusdem supplemento; & in 3. lib Antitych. cap. 21. ex collatione obseruationum Romę, & Cæsenę ostendi Cometam illum esse infra Lunam, nec remotionem eius à centro esse maiorem miliariorũ 12654 saltem. At in supplemento ex cõsideratione obseruationũ PP. Iesuitarũ Goę & in tractu malabarico; nec nõ ex collatione earũ obseruationũ, cum obseruatione facta Cęsenę, ostendi Cometã illum esse sublunarẽ, & cũ Kepl. Vuillebrordus, Snellius, Thomas Frenius, & Fromõdus rationes attulerint ad ostẽdendũ Cometã anni 1618 fuisse cęlestem, ego singillatim solui eorum rationes; Cabeus tamen ne meminit quidẽ earũ, & tamẽ magis tenebatũ PP. Rhò, & Rubini Iesuitarũ partes tueri, q̃ Tych. at pfistã hic in eo in quo me, meaq; pstringit, vel .s. spernit, vel spetiem habet contẽptus. Inter quę illud refero postremò, quod nõ est postremũ, dũ Licetũ inter primos memorat, qui Cometas in Cęlo aliquot reponut forsitan hoc est malitiosè factũ istar Terẽtiani illius

Continuè *Vbi nominabit Phędriam, tu Pāphilā*
Si laudabit hæc illius formam, tu huius, &c.

Licetum ego confutaui, partes & ipſum Tychonis tuentem de cęleſti ſitu Cometarum; at illum laudando, me tacendo præfert laudatum. Hei, Reuerende P. Cabee laus mea, & exiſtimatio nō pendet ex tuo iudicio - ita ſpero.

Caput XIV.

Conſideratur Concluſio Cabei, & ratio expenditur.

EX ſecunda quæſtione aliqua etiam dicta tetigi, nunc alijs omiſſis, concluſionem eius ſummam, ac primariam conſiderandam ſumo, & rationem penſitandam. Eſt ergo abſoluta non cum ſuſpenſione iudicij, aliquos Cometas fuiſſe cęleſtes. Verba ſunt „ Dicendum abſolutè
„ videtur dari Cometas cœleſtes, hoc eſt da-
„ ri Cometas, qui ſunt in regione cœleſti,
„ & ſupra Lunam ſint eleuati „ hæc ipſe.
„ De qua concluſione id primum conſide-
Claram. ro, non poſſe illam adeo abſolutè pendere à Demonſtrationibus Tychonis, non

enim

enim adhuc dum hæc ſcribebat, viderat Cabeus, adeoq; profitebatur ſe ſuſpenſum abſolutum iudicium, vſquequo eas demõſtrationes, & meas vnà expendiſſet. Ex quibus ergo motus, nunc certam adeo, & abſolutam concluſionem profert? oporteret ab alio potiore Mathematico, quam fuerit Tycho, fuiſſe concluſionem demonſtratam. At nemo ex Cabeo eſt in hoc negotio præferendus Tychoni. audiamus ergo ipſum.

Cabeus. Hanc ſententiam video cõmuniter teneri ab omnib. recentioribus, quos nec Claram. nec alij reuocauerunt à ſententia.

Claram. At Pater recedit à dictis in principio quæſtionis præcedentis, dixit enim vterq; iſtorum, Tycho ſcilicet, & Claramontius, ſuos habet aſſeclas, & pro vtroque multi cauſam dicunt, ſcribunt, publicant. Ergo recentiores, qui ex Patris atteſtatione Claramontium ſequuntur, non credunt Cometas vllos fuiſſe cœleſtes, & potiſſimum, qui anno 1618. comparuit, vt paulopoſt dicam.

Cabeus. Pono primo loco probationem illam, quæ litem dirimit abſolutè; quicquid dicat Galileus, & alij de quibus infra, fuerunt aliqui Cometę, qui dum obſeruarentur exactiſſimè, nullam, vel perexiguam oſten-

oſtenderunt parallaxim, ergo erant in regione cœleſti.

Claram. Non ſtat Pater condictis. Vſquequo nō expendiſſes demōſtrationes Tych. nolebas definitiua ſententia determinare litem, at nunc abſolutè pronunciat, ſi quis obſeruauit exqniſitè Cometas, ex Cabei ipſius ſentētia, fuit Tych. at de huius obſeruationib. & demōſtrationib. & calculis nondū erat certus; necdū hęc ſcribebat, quia nondū rationes Tych. excuſſerat, & meas; quænā ergo argumenta acceſſerunt, vt tam cito ex ſuſpenſo certus fieret? audiamus ipſum.

Cabeus. Tota difficultas eſt in antecedente, nā cōſequentiā quiſq; admittet, dū ſermo ſit de vero Phęnomeno, ꝙ in ſe videatur, & ꝙ vel nullā, vel minorē Luna oſtēdat parallaxim.

Claram. Verba illa, dum ſermo ſit de vero Phęnomeno, &c. dicanť ad excludenda Phęnomena per emphaſim, inter quę Galileus reponebat Cometas; at dum conſequentiā ꝓbat ex cōi conſenſu: mathematici ꝓbant ex demonſtratione, quā poſt Regiomontanum, & alios, poſui ego in 1. lib. Antitych. *Cap. 6.*

Cabeus. Ad probationē igitur antecedētis, illud mihi videť ſufficiens, ꝙ cū in quolibet ſtādum ſit peritis in arte, & iſta ſit queſtio facilis, & videamus omnes, q̃ profitentur ſe parallaxim ſumpſiſſe nonullorū cometarū,

fateri

fateri vel nullam, vel minorẽ Luna habuisse parallaxim. Ergo inferre debemus fuisse illos Cometas in regione cœlesti. Quod autem res sic se habeat apello ad Tychonem, Keplerũ, Mẹstlinũ, Gemmã, & alios.

In hac prima ꝓbatione antecedentis certant multitudo, & falsitas ꝓpositionũ. Prima, in quolibet stãdũ est peritis in scientijs & prẹsertim mathemat. Non statur peritis, sed demonstrationib. adductis, & si sint cõtra peritos: vt demõstratio vel instãtia Clauij aduersus Euclidem, & certe apellaret ab hac sententia Copernicus, qui non stet Ptolẹmeo licet peritissimo in Astronomia, & Tycho ipse, q in systẽmate recedit: nõ peritia attendit̃ dicentis, sed vis rõnis adductẹ à dicente. Sed alia etiã subest falsitas, quãdo .s. periti inter se digladiant̃, vt in Astronomia Copernicani, Ptolẹmaici, & Tyconiaci: nũ fortè numerus p̃ualens est: attendemus, vt id, quod Iurisconsulti solidi detestant̃, in vsu iuris prudentiẹ inducant̃. *Claram.* *In lib. elim. prop. 18.*

At alia etiam propositio omnes, q sumpserunt parallaxim Cometar̃ reperisse, vel nullã habere, vel minorem Luna. Falsa est vniuersalis. Regiomontanus, & Vogelinus obseruarunt Comet. in an. 1475. Regiom. & inuenerunt parall. sex graduũ. Cometẹ an, 1522, Vogel. repit parall. adhuc maiorẽ,

vt eam

vt eam vocet Tycho monſtruoſam. Ioannes Honelius de Cometa anni 1556. obſeruauit, & infra Lunam eſſe, maioremque Lunari parallaxim habere prodidit. Fatur de illis hæc omnia Tycho. At de Cometa anni 77. numerat Tycho à ſe diſſentientes multos, qui ſcilicet eum ſublunarem faciebant, quos tamen Mathematicorum nomine honeſtat, ſiquidem quatuor decimo cap. pag. 319. memorat Viros in mathematicis etiam ſcientijs pręclaros; Thadeum Hagecium, Bartolomeum Scultenũ, Andream Noltum, Nicolaum Vuartil. qui omnes Cometam anni 77. obſeruarunt, & parallaxim maiorem Lunari in eo obſeruarunt; his quatuor alios adiunxit in eodem cap. decimo parte ſecunda, pag. 449. Ioannem pręt. aſtronomũ Nonembergemſem publicum, Appianum Math. celebrem, Simonem Grinæum, M. Corradum Diaſpodum, Gregorium Menecchum Medicum, & Mathemat. Auguſtanum, Nicolaum Bazelium Batauum, Valentinum Gersbachium, Georgium Buſcum. Non ergo omnes recentiores tempore ſcil. Tychonis Cometam cœleſtem fecerunt. Illud pręterea falſum, quod dicit quæſtionem hanc eſſe facilem, quę tot angitur, & pręmitur difficultatibus, quas, & verbis fatetur Tycho,

& fa-

& factis; dum tanto apparatu ad sedem Cometæ anni 77. inueniendam vtitur, & in censendis aliorum obseruationibus tot, & tanta requirit; quos ergo non vidit hic professor, & defensor Tychonis: nô enim facilem quæstionem dixisset. Tum vero appellat ad Tychonem, & Keplerum; & de Tychone, quã sit nutabunda huiusmodi apellatio, constat ex dictis supra, & meis, & huius ipsius: de Keplero paulo inferius. *Cabeus.*

Dicam de Cometa anni 1618. quem dũ Philosophiam publicè docerem Parmę obseruaui etiam ego, vt cumq; de isto igitur Cometa ex Liceto, Snel. Kepl. Tych. Ramus. Cisat. Putea. Erit. & alijs, quibus, & me ipsum, si me tanto Choro non indignũ ducis, adiungo. De isto, inquam, pronuncio nullam sensibilẽ habuisse parallaxim.

Ab ista sententia, vt prorsus iniqua, ego *Claram.* apello. Iniqua verò est sententia tribus p̃sertim nominibus, primo quia ducitur ex auctoritate, quæ facit probabilem, non certam sententiam. Secundo, quia ducitur ex auctoritate hominum in mathematica, authoritate saltem tanta carentium. Tertio, quia profertur non audita parte. Carere auctoritate, quos adducit Parer, tantum iudicium proferendi; de Licero constat,

ſtat, quem ego editis libellis confutaui, & coegi tandem fateri ſe de parallaxi, & adiuncto mathematico argumento ſe Phyſicè ſcripſiſſe, etiam profundæ mathematicæ laudi, ad quam aſpirauerat, acribus in me iurgijs renunciauit, in ſecũdo Tom. Epiſ. ad amicos, ſeu reſponſionum. Keplerus autem eſt ſanè multæ celebritatis Mathematicus, at in inquiſitione Cometæ anni 1618. ipſemet ſe auctoritate ſpoliat, nam in proponenda indagine huius
„ Cometæ hæc habet „ Hic peto vt igno-
„ ſcant mihi Aſtronomi, ſi in gratiam eorũ,
„ qui de Cœlo populariter iudicare, nihil-
„ què admodum admirari didicerunt, niſi
„ popularem magnitudinem, etiam nec ip-
„ ſis aſtronomis neceſſariam, eoq; ridiculã
„ demonſtrationem adhibuero „ Hæc ibi. At quoniam poſtea, quaſi reuocans priora dicta, proponit certam obſeruationem, eamq; eſſe quam nona die Decembris Lincij, & Ingolſtadij factam aſſerit. Ponit ergo eas, vt carentes omni; vel minima dubitatione; at ibidem poſt lineas 21. de eiſdem hæc habet „ igitur populares cap-
„ tus doceri poſſunt ex obſeruationibus die
„ nona Decembris Ingolſtadij, & Lincij
„ habitis, quæ ſi acuratiſſimæ fuiſſent, plu-
„ ra etiam ex diſtinctione ex eis deduci
poſ-

possent de altitudine huius Cometæ Snellius sanè mathematicas calluit, attamen in applicatione ad præsentem de Phænomenis indaginem non rectè applicuisse doctrinam, cum præsertim nouam sententiã Aristoteli aduersam pro indubitata supponeret; quin immo Aristotelem deludit, & deridet; eousque processit nouitatis pruritus huius viri. Rationes de Cometa anni 1618. ego in supplemẽto Antitych.parte secunda cap. 30. & sequentibus solui errores detegendo. Thomæ pariter Fræni, & Fromondi censuram, in qua leuitatem rationum eorum, & dictorum monstro in dicta parte capite 37. Puteani autem magna existimatio potius est in Musarum, & eruditionis hortis; quam in mathematicarum puteis, & puluere. At est tertia causa iniustitiæ in sententia, non esse auditam partem, seu promulgatam esse non audita parte; nam de Cometa hoc 1618. Ego egi, & demonstraui ex obseruationibus comparatis Cęsenate, & Romana lib. 3 Antitych. cap. 21. fuisse sublunarem, quod etiam demonstrare conatus sum ex Phęnomeno Caudæ cap. 20. at in supplemento Antitych. idem demonstro collatione obseruationum Cæsenatis, & Indæ: at vero rationes eorũ, qui eundem Cometam Cœ-

lestem facere nitebantur. Solutiones Kepleri, Snellij, Freni, & Fromondi: at inauditis & rationibus, & solutionibus meis, pronuntiat, neq; potest pro excusatione vti dicto Arist. in prim. Top. cap. nono:
» De quouis contraria opinionibus proferéte curam habere stultum est; Siquidem non me adeo contemptibilem iudicat Pater pro sua benignitate, qui vel cum Tychone tanto Viro dignatus est comparare; sed fortè Principum negotijs impeditus, non potuit tot videre: at saltem possum petere, vt reuideat id, quod nunc côtendo. At quoniam Viros ipse adducit, non sũmæ tamen grauitatis, quibus vult absq; repugnantia assentiri, quia peritis in arte standum est; at cum nos tantum nouatores vincamus numero, & peritia; numero quidem, & quis audet comparare numerum cum numero. Schola enim peripatetica ꝓ numero adducet milliaria. Et quot homines Græcos Mathesis valdè peritos; Olymp. & cæteros viros illustres, Arabes, Auerroes, Auicem. Auicennam, &c. Latinos D. Thom. Scot. in mathematica etiã præferendos cômemoratis ab ipso Mathematicis, Alpharab. &c. & ex mathematicis Ioann. Regiom. maiorem etiam Tych. & Keplero, pro se adducet? Si ergo grassatur

ſatur ipſe auctoritate; à nobis opprimetur numero, & pondere. Et tamen quanta fiducia pronunciat, non leuis etiam demonſtrationibus?

De iſto, inquam, pronuncio nullam ſenſibilem habuiſſe parallaxim; quomodo autē nouerunt iſti auctores, vſq; illuc. &c. *Cabeus.*

Concluſionem reperit, at non vult quęrendam eſſe rationem, quamobrem dicti auctores ita crediderunt de carentia parallaxis, quia eſſet frictæ frontis, id petere à viris fide dignis; ſed quia iam, ſupra hunc peruerſum pudorem, vt peruertentem ſcientias, & præſertim mathematicas, refutaui; non repeto. *Claram.*

Duo tamen addo, quibus, vel quilibet, etiam non exercitatus in mathematicis, facile percipiet Comet. &c. *Cabeus.*

Pater Cabeus, pro facili habet, quod Tycho dificillimum prędicauit, quòd difficultas veræ Methodi inueſtigandæ parallaxis, oſtendit laborioſam praxim eſſe; & valde difficilem, vt in eam facilè notam incurrat. Ad pauca reſpicientes de facili pronunciant. *Claram.*

Cometa anni 1618. vſque illuc vicinus Stellis fixis, &c. *Cabeus.*

Summa probationis Patris; & obſeruationum, quas refert, eſt Cometam hunc *Claram.*

à libra progreſſum vſq; ad circulum Arcticum, adeoq; non occidiſſe ſeptentrionalibus in poſtremo ſuo motu, potuiſſequè adeo obſeruari bis in meridiano; & in eiuſmodi obſeruationibus nullam repertam differentiam, niſi quã motus proprius exhibebat. Breue documentũ, ſed ſatis implicatum: nam loco obſeruationum factarum, quas oportet circumſcriptis loco, & tempore, & omni alia circumſtantia, ſummaque id diligentia afferre, Pater dicit prẹſtaſſe Phœnomenon cõmoditatem obſeruandi. At ſi patiens Phœnomenon negligentes obſeruatores; nam in nemine legimus præſtitam à Cabeo diligentiam. Dictum habemus Kepleri, ibi nihil tale, PP. Ieſuitarum in India nihil tale, in Belgio, Romæ, Parmæ, nullam bis eadem nocte obſeruationem. Non ſanè obſeruationem, quæ potuerit fieri attendimus, ſed quæ facta ſit. At quod ſubdit à nemine obſeruatorum vllam differentiam obſeruatam, ſed conformitatem ſemper; eſt hoc, pace Viri, non leue mendacium: Nam ex obſeruationib. Patrum in India, ego deduxi parallaxim eſſe verticalem grad. 13. & amplius, in ſupplemento Antitych. parte 1. quam reperiſſent etiam, q eam quẹſiſſent debita præſtita diligentia.

At ni-

At nihil tale quæsitum, sed distantiam à Stella, ex qua verticalis parallaxis, non nisi suma diligentia deducitur, vt ego in primo libro Antitych. sed ne cum vmbra contendamus, sunt enim vmbræ, quę de via parallaxis indagandæ absq; vlla soliditate mathematica effundũtur. allego hominem ad Tychonem suum, quam ipse diligentiam requirat in obseruationibus. Tycho ergo primum damnat obseruationes solo visu, non instrumentis scilicet instructo factas. lib. 2. Progym. C. 10. pag. 258. his ipsis verbis in examine Mæstlini,,, „ Deinde, inquit iure meritò Mæstlinus, ,, eorum errores taxat, qui grossiore miner- ,, ua, vel è solo occulari intuitu, huius Co- ,, metæ apparentias, effuderunt, potius quã ,, è certis obseruationibus mathematica cer- ,, titudine demonstrarunt. Hæc, & similia ,, à quamplurimis, sine vlla verecundia fa- ,, ctitata, & ego in eorum scriptis, non sine ,, nausea legi, satisq; inuitè vidi. Ita Pater Cabeus obseruauit Cometam, at in hoc recte, quia obseruationibus suis non fidit, sed non tamē, inquit, meis obseruationib. ,, fido, quam dictis eruditissimorum mathe- ,, maticorum, nempe Liceti, Freni, qui se ,, simplici aspectu obseruasse profiterur. Ex ,, Tychone ergo obseruatio solo aspectu fa-

cta non est certitudinis compos. at neque etiam per instrumenta, nisi ea exquisita diligentia constructa, vnde multorum ipse improbat obseruationes, qui eas à se factas radio, & quadrantibus azimutalibus exquisitè iactabant; subiungitque hęc verba contraria omnino facilitati, quam asseuerat Cabeus „ Quanta enim, inquit, subtilitas, & diligentia tequiratur in obseruationibus cęlestibus, mecanicè instituendis nemo compertum habet, nisi qui multorum annorum experientia, varijsque organis, nec pauco labore, ac sumptu, horum notitiam sibi familiarem fecerit „ At neq; si obseruationes non certę fuerint, & ex illis mathematicè demonstratum nō fuerit, reijcit Tycho in ijs etiam auctoribus, qui cum eo de situ cœlesti Cometarum conueniebant, vt Eliseus Roselin. „ Quoque maximi inquit requirebatur mathematico, e certis obseruationibus Phœnomena ita congruè non demonstrat, sed falsè, hoc est solum Cornelij gemmæ crassiori indagine, e globo adnotatis obseruationib. insistens, proportionem motus Cometæ, etiam mutuis legibus obtemperantem extruere conatur „ At Cabeo satis superq; est globus aratæus. Parallaxis item eductionem a Cornelio Gemma, mathematico cælebri,

Lib. 2. Progym. pag. 306,

licet

licet in conclusione de cœlesti sede Cometæ conueniat, non probat tamen: At Pater Cabeus vult perito in arte credendum, non petita ratione dicti; non etiam probat inspectionem per filum, qui erat Mæstlini vsus, vt exactam, & præcisam. *alias pag. 294.*

Tycho requirit ab ijs, qui se obseruatum Phęnomenon profitentur, qui etiam dixerint se instrumentis obseruasse, quę nã fuerint instrumẽta, quomodo illis vsi sunt, quæ etiam obseruauerint. Verba sunt in examine Leonicij, quam instrumentis post vigesima quinta die Decembris, obseruasse „ ait: At quibus, & quomodo, & quænam „ erant illa obseruata? Cur hoc silentio prę- „ terit, nec vti decuit, in medium edidit; vt pateat hinc quantum exorbitet à diligentia requisita à Tychóne in negotio, & indagine parallaxis, Pater hîc Tychonianus. Hęc satis dixisse, cętera quę sequuntur examinare omnino inane esset; quis enim ex mathematicis, ea absque contemptu vel legeret? præterquam quod ex iam dictis de peruersione Methodi, de falsa relatione meorum, & Tychonicorum etiam dictorum, & de multis in mathematica Viri huius erroribus, ea quæ omitto, quã certa habenda sint, constat. At quoniam, quæ de differentia parallaxium, & cum pa- *In 1. libro Progy. pag. 106.*

rallaxi, & de parallaxibus ipsis inter se cõfundebantur; mathematicis ipsis negotiũ faciebant, & arbitror hucusq; facere ijs, qui meum Antitychonem, præsertimque eius primum librum non viderunt; decreui ad communem vtilitatem ex eodem primo libro, & hæc repetere, quæ possunt dificillimæ rei multum præbere luminis, & breui alloquutione cum Patre transigere, &c.



Appendix.

RESponſio ſuperior mea Patri Cabeo illud potius molitur, & admonet, ne de rebus mathematicis, non matematicè ſcribatur: quæ admonitio vix mathematicos iuuat, qui idipſum primario propoſito curant; præſentem ergo appendicem, quæ Mathematicis ipſis deſeruiret, ſubiunxi. De parrallaxi enim errores aliqui depellendi erant, qui hucuſq; Mathematicos latebant; nec mirum, ſcientia enim Mathematic. in partibus ſuis ſubinde augetur. Trigonometria quot poſt Regiomontani traditionem acceſſus ſuſcepit? quæ ad ſumam facilitatem Theoricam, & praxim adduxit, & præſertim logarithmorum inuentio, quã exhibuit nobiliſſimi Viri Neperi egregium ſtudium, & cura. Eum ipſum augmenti tenorem parallaxis cognitio ſuſcepit, iuſtaq; de cauſa; nam parallaxis hucuſq; cura, intra Cœlum ſe ferè continuit: de Luna præſertim, & de Sole perparum. Non me fugit occaſione etiam Galaxiæ aliquam ipſius tractationem habitã, ex qua Peripatetici aliqui Ariſtotelem diuexarunt, at exiguum illud, & futile fuit,

vt in

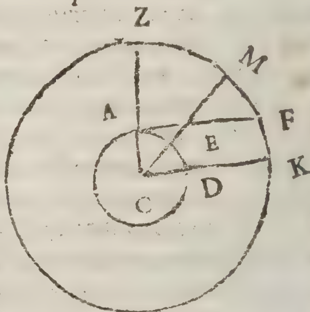
vt in meo de Vniuerſo opere oſtendi; at ad Cometas traduxit conſiderationem Regiomontanus Vir pręclarus, & ſequutus illum Vogelinus alijq; Is indaginem theorematibus geometricis inſtruxit, verum poſtq̃ Stella noua in Caſſiopeia anno 1572. comparuit, quæ ob diuturnam moram multorum obſeruationes, & indagines expectauit, & horum multi, frequentioreſque in Cęlo fuiſſe crediderunt, alijs antiquę ſcholæ opinionis fautoribus diſcrepantib. parallaxiũ conſideratio diligẽtior facta eſt, & ſublimior, neque contentionis præmiũ anguſtum eſt. etenim in diſputatione eiuſmodi ea controuerſia vertebatur; vtrum, quæ de Cęleſtium incorruptibilitate ſchola per multa ſecula docuit, falſa ſint, & repellenda, an retinenda potius, & confirmanda.

Multos incendit nouitatis ſtudiũ ad omnia agitanda, vt antiquum de Cœli incorruptibilitate, & inalterabilitate placitum proſternerent. Qua in re multus fuit Tycho, & eius auctoritatem, & conatum multi ſequuti ſunt. At verè poſitionis amor intellectum offuſcat. Opportet enim prius iudicare, quam amare. Eiuſmodi affectus multos magnos alioquin Viros hac ipſa in re à veritate detorſit, impediuitq; ne ve-

ne veritatem profundius expiſcarentur. Parallaxiſq; adeo diſtinctionem alij non ſunt aſſequuti, alij in ſuas ſpeties, alij diſtinctionem à finitimis non agnoſcentes, eam magno veritatis diſpendio confundere. Vnde cum conſtet, & admittatur viã veram remotionis Phœnomeni à Centro, ex parallaxi pendere: hoc quod de verticali parallaxi verũ eſt, ad alias parallaxes multa cum falſitate ampliauere, & præſertim ad parallaxim diſtantiæ Phęnomeni ab aliqua Stella fixa, quę in maxima propinquitate Phœnomeni ad nos poteſt eſſe nulla finitima eſt parallaxi nomine differentia parallaxis, at re, & effectu longe diuerſa, hanc qui confundere cum parallaxi valdè ſunt decepti, vel alios deceperunt. nam in maxima propinquitate ad nos Phœnomeni poteſt differentia parallaxis minima eſſe, quæ ſi parallaxis eſſet ad Cœlum vſq; octauum extolleret. Diſtinxi ego hęc omnia in primo libro Antitych. & omnes, qui ex confuſione naſcebantur, & nati ſunt, demonſtraui, nouis vſque Theorematibus repertis, demonſtratiſq; & in ſecundo lib. & in tertio in paraxim adduxi, qui librum nacti ſunt, iudicent; & viri, etiam docti iudicauerunt, & applauſere. Quoniam autem Antitych, operum nõ exiguum numerum

merum in peste Veneta ad expurgandum locum suspectum exhausit flamma; vt non sit facilis emptio; decreui ego huc ea importare, quæ potiora sunt ad detegendos errores, quibus expositi, & obnoxij sunt Viri etiam mathematici minus accuratè in eiusmodi consideratione versantes, si vita supersit, iterum Antitych. imprimendum curabo. Interim his paucis consulam Cupidis veri.

Prima pars. Distinctio parallaxis in sua membra, & singulorum membrorum descriptiones, nec non parallaxis distinctio à differentia parallaxium.



PArallaxis vox græca á Latinis diuersitas aspectus dicitur, licet frequentius, ab his quoq; nomen græcum retineatur, vt à me quoq; retinebitur. A verbo autem græco Παραλλαττω descendit, cuius significationes plures sunt: at in proposito nostro aberrare, & præuertere, & anteuertere significat; cuius signi-

ſignificationis, ſi vigorē attendamus, quotieſcumq; res extra locum, in quo verè eſt, apparet, parallaxim eam vocare poſſumus. Attamen Aſtronomi in tanta latitudine non ſumunt; Cum enim ex refractione res alibi, quam verè ſit videatur, non eſt tamen parallaxis, ſed vox parallaxis ad eam differentiam apparentis à vero loco reſtringitur, quæ naſcitur ex differentia inter lineas per Phęnomenon ductas, quarum altera ex oculo noſtro, adeoq; ex puncto curuæ ſuperficiei terræ, altera à centro mundi ad illud pertinet. Omnis ergo parallaxis, vel hæc ipſa differentia eſt, vel ex ea originem ducit. Parallaxis verticalis hæc ipſa eſt; cæteræ omnes ex ea deriuantur, ſed omnia, tum voce, tum expoſitione, & figura diſtinguamus.

Sit circa centrum Mundi C. circuli terrę A. D. & Cœli Z. K. ductaq; & producta C. A. in Z. erit Z. vertex, ſeu zenith. puncti terræ A. ſit E. Phęnomenon, & ducantur per ipsũ rectæ A. E. F. C. E. M. eſt A. E. F. linea viſi loci Phœnomeni, & C. E. M. linea veri loci, punctumque M. verus locus Phœnomeni, & F. locus viſus, & quoniam diſtantia inter duo puncta circumferentiæ menſuratur, & arcu, & angulo, qui in centro arcum ſubtendit, nimitum diſtantia

loci

loci veri M. à vertice Z. menſuratur tum arcu Z. M. tanta enim eſt diſtantia punĉtorum Z. M. quantus arcus Z. M. ſed menſuratur .n. angulo ſubtendente in centro Z. C. M. totidē enim graduum ſunt; at arcus Z. F. diſtantia ſcil. loci viſi à centro non menſuratur vero angulo Z. A. F. quia A. non eſt centrum circuli Z. F. eſt autem angulus Z. A. F. ſiue angulus Z. A. E. quem exhibet inſtrumentum meteoroſpicum, dum obſeruamus diſtantiam phœnomeni ab ipſo Zenith; & quoniā angulus Z. A. E. exterior trianguli A. C. E. eſt æqualis duobus interioribus oppoſitis A. C. E. A. E. C. idcirco angulus A. E. C. eſt differentia inter angulum A. C. E. diſtantiæ veræ phœnomeni à vertice; & Z. A. E. diſtantiæ viſæ, quo circa angulus A. E. C. eſt veræ, & exaĉtæ parallaxis, nimirum differentia inter diſtantiam veram, & viſam verè; cur dicam verè expono in ſequenti mox adnotatione, &c.

Annotatio.

REtenta eadem figura duĉta tum ex pūĉto C. linea C. K. parallela lineę A. E. F. erunt anguli alterni A. E. C. E. C. K. ideſt

M. C. K.

M. C. K. æquales: at angulo M.C.K. ſubtenditur arcus M.F.K. nō ſolus arcus M.F. adeo vt parallaxis menſuretur arcu; ſit verè arcus M.F.K. non autem M.F. verùm quoniā Craſſitudo terrę eſt inſenſibilis pręoctauæ ſphæræ diſtantia, & magnitudine, multo magis, ſi ad primum mobile referatur; ideo corda F.K. inſenſibilis, & arcus inſidens F. K. vnde ſi ſenſum attendamus, arcus F. K. ſpernitur, & F. K. pro puncto eodem aſpiciuntur: at ſi veritatem geometricam ſpectemus, non eſt arcus M. F. parallaxis, ſed M. F. K. ſemper tamen angulus A. E. C. eſt vera parallaxis. Quod ſi circulus Z. M. K. ad circulum terræ, & eius diameter ad diametrum terræ proportionem haberet, tunc nequè verè, nequè ad ſenſum arcus M. F. eſſet parallaxis, ſed arcus M.F.K. Angulus autem A.E.C. ſemper eſt vera, & exacta perallaxis.

Naſcitur ex his primus ordo definitionum.

I.

Linea veri loci Phœnomeni, eſt quæ á centro mundi per Phęnomenon vſque in cęleſtem circulum ducitur, vt in figura linea C. E. M.

Decla-

Declaratio.

Cœleſtis circulus, ad quem vſque protenduntur lineæ veri, & viſi loci, intelligitur in primo mobili, vel ad minimũ in octaua ſphæra.

II.

Linea viſi loci eſt quæ ab oculo proſpicientis per phęnomen. vſque ad cœleſtem circulum ducitur, vt in figura linea A.E.F.

III.

Verus locus phœnomeni, eſt punctum cœleſtis circuli, in quo linea veri loci terminatur, vt in M. punctum.

IV.

Locus viſus phœnomeni, eſt punctum cœleſtis circuli, in quo linea viſi loci terminatur; vt nunc punctum F.

V.

Diſtantia vera phœnomeni à vertice, eſt arcus verticalis circuli inter verticem, Zenith ve loci, & verum locum phęnomeni interceptus, vt nunc arcus Z. M.

VI.

Vel aliter determinatur per angulum in centro mundi contentum à gnomone, ſeu linea recta ad Zenith. & linea veri loci, vt nunc angulus Z. C. M.

VII.

VII.

Diſtantia viſa à vertice eſt arcus inter Zenith, ſeu verticem, & locũ viſum phęnomeni. In figura arcus Z. F. iuxta declarationem annotationis.

VIII.

Aliter determinatur per angulum in cẽtro mundi contentum à linea ducta ad Zenith, & linea loci viſi. In figura angulus Z. C. K. iuxta annot.

IX.

Parallaxis verticalis eſt arcus verticalis circuli, inter viſum, & verum locum phęnomeni, iuxta ſcil. declarationem annotationis, vt nunc arcus A. F. M

X.

Exactius autem determinatur ꝑ angulum contentum in phęnomeno ipſo à lineis veri, & viſi motus, vt in figura angulus A. E. C.

De reliquis parallaxibus, & primo de parallaxibus ad Æquinoctialem.

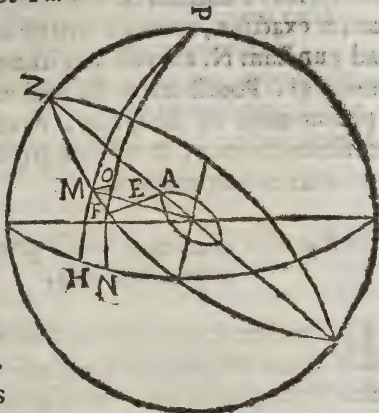
HVcuſq; tradita pertinent ad parallaxim verticalem, ex qua tamen reliquæ etiam, parallaxes numeratæ pendent, vt ex primaria origine; quas nunc ex appoſita figura declaremus.

Reponatur figura ꝓxima parallaxis ver-

ticalis, ita tamen, vt intelligamus ſecari verticalem circulum à meridiano P. Z. ſecari inquam, verticalem circulum Z.F.M. à circulo P.Z. ſecabit verò bifariam, ac p̄ diametrum, cum ſint ambo circuli maximi. Deſcribitur pariter ex P. tamq̃ ex polo circulus maximus H, N. Primò verò intelligatur P. vt polus mundi, eritq; tum circulus per H. N. ęquinoctialis. ducantur quadrãtes à Polo P. quadrans quidem P. M. H. per M. locũ verum phęnomeni E. & P. F. N. per locum viſum F. eſt arcus H. M. declinatio veri loci phęnomeni, adeoque eius vera declinatio; at arcus F. N. daclinatio viſi loci F. adeoq; declinatio viſa phænomeni. Arcus verò æquinoctialis à primo puncto Arietis vſq; ad punctum H. ſecundum ordinem ſignorum, eſt aſcenſio recta veri loci M. adeoq; aſcenſio recta vera phænomeni: arcus vero ęquinoctialis à primo pũcto Arietis ad pũctum N. eſt aſcenſio viſa. Arcus H. N. differentia dictarum aſcenſionum veræ, & viſæ, eſt parallaxis aſcenſionis rectę phęnomeni. At differentia arcuum M. H. F. N. eſt parallaxis declinationis.

De Pa-

De Parallaxi ad Eclipticam.



AT. intelligamus P. esse polum Eclipticæ circulus nẽpe P.Z. perseueret esse meridianus sed is, cum quo colurus solstitij conuenit: erit tum H. N. circulus Eclipticæ, ductisque quadrantibus P. M.H. P. E. N. est M. H. latitudo puncti M, & quoniam M. punctũ est locus verus phænomeni, arcus M. H. dicetur vera eius latitudo: & arcus F. N. visa eius latitudo. Differentia autem arcuum H.M. F. N. est parallaxis latitudinis. Punctum verò H. est vera longitudo, veri siquidem loci M. longitudo, quæ plenius ita explicabit: vera longitudo veri loci M. est arcus Eclipticæ ab initio Arietis vsq; H. secundum ordinem signorum. Poteſt etiã

punctum H.dici verus phęnomeni locus in Ecliptica. Punctum N. visa longitudo alias, & exactius, arcus ab Arietis initio vsq; ad punctum N. est visa longitudo E. Phœnomeni. Potest etiam N. dici locus visus phœnomeni in Ecliptica. Arcus H. N. differentia veræ, & visæ longitudinis, est parallaxis longitudinis,

De Parallaxi in Arcu distantiæ phœnomeni ab aliqua Stella fixa.

EX eodem fonte parallaxis verticalis nascitur distantiæ phœnomeni ab aliqua Stella fixa parallaxis. Intelligitur in eadẽ figura P. punctum esse aliquam Stellam fixam, erit arcus P.M. distantia vera phęnomeni ab ea Stella. est enim distantia veri phęnomeni loci ab ea ipsa Stella, & arcus F.P.est distantia visa; est siquidem distantia ab ea Stella loci visi F.

Arcus autem H. N. differentia veræ, & visæ longitudinis est parallaxis longitudinis, differentia verò inter arcus P. M. P.F. est parallaxis distantiæ.

De differentia parallaxium.

NVnc declarandum est quid sit, & quę sit differentia parallaxium, nam ex ea, & ob eam magni errores hucusque in hoc nego-

nêgotio parallatico emerſerunt , videtur eius in vniuerſum explicatio expedita , & ſimplex cum ob multiplicitatem caſuum implicata, & multiplex omnino ſit.

Præmitto declarationem expoſitionem quadam. Ptolemeus ſtatuit parallaxim Lunę in diſtãtia grad. 90. à vertice grad. 1. 44. 0'. in diſtãtia grad. 80. à vertice grad. 1. 41. 30. vt cum Luna in meridiano obſeruatur à borealiori, & à minus boreali grad. 10. huius parallaxis ſit grad. 1. 41. 30. illius grad. 1. 44. detracta minori parallaxi à maiore, reſtat differentia grad. 0. 2. 30. hęc à me dicitur differentia parallaxium, quam differentiã pro parallaxi ſumpſit Tycho ipſe. At poſt meum Antitychonem, vbi primum à me notata hæc diſtinctio; tum Galileus, tum Keplerus ſuſcepere nulla facta mentione auctoris. At modo rem diſtinguamus in ſua membra ad plenam eius cognitionem, & omnis ambiguitatis ſublationem. Notandum ergo eſt, cum hic duo obſeruatores requirantur. quorum ſcilicet obſeruationes comparantur, tres in ſitu naſci differentias; vel enim phœnomenon eſt inter vertices obſeruantium, cum ſcilicet alter eſt auſtralior phęnomeno, alter ſeptentrionalior; vel phœnomenon eſt in alterius obſeruantis ver-

tice, & extra alterius verticem, vel phœnomenon eſt extra vtriuſq; verticem ad eandem v. g. fuerit borealius vtriuſq; vertice, vel auſtralius vtroq; q. caſus eſt frequentior, ideoq; detractione quærendus minoris à maiore: nō autē aggregatione, vt cō. tingit cum fuerit inter vertices phænom.]

Interim dicamus differentiam parallaxium eſſe differentiam inter duo loca viſa; vel eſſe angulum contentum à duab. lineis viſorum locorum in ipſo phœnomeno.

Sint tres ſemicirculi circa centrum Mūdi C. minor quidem ſemicirculus terræ. Per A.B. loca duorum obſeruatorum phęnomeni alicuius, ſemicirculus medius, in quo ponantur phœnomena: tertius, & ſupræmus per F.P. octauę ſphæræ, vel primi mobilis; ductæ rectæ C.B G. C.A. F. ſint gnomones locorum terrę, in quib. fiunt obſeruationes G. .ſ. ſit Zenith loci terræ B. & F. Zenit loci terrę A. at verò phęnom. in pūcto F. medio inter duos gnomones, & intelligātur ductę A.C.O.B.E.M. erit angulus A.E.C. parallaxis phęnomeni E. obſeruanti illud ex A. & B.E.C. parallaxis eiuſdem phœnomeni E. obſeruanti ex puncto B. ergo angulus A.E.B. qui efficitur in phęnomeno, & continetur à duabus lineis viſi loci A.E.B.E. componitur ex duabus paralla-

rallaxis A.E.C B.E.C. idemq; sẽper accidet, cum Phœnomenon fuerit inter duas C.B.G. C.A.F. At statuatur Phœnomenõ in H. reliquis omnibus retentis: ducta recta A. H. erit angulus A.H.B. parallaxis, cum sit A.H. linea visi loci Phœnom.H.& B.H. linea veri loci à centro scilicet mundi per Phœnom. at erit etiam recta B.H. linea visi loci, quia scilicet oculus obseruatoris prospicit Phęnom. in H. ergo idem angulus A. H. B. est parallaxis obseruatori in B.& erit angulus contentus à duabus lineis veri loci, ex A. & B. punctis in Phęnomeno, q angulus est differentia parallaxis. Æqualis ergo ibi parallaxis,& differẽtia parallaxis. At sit phęnom.vltra gnomones vtriusq; loci obseruatorũ, vt nunc in I, & ducantur rectę lineę A.I. B.I. C.I. est linea C. I. linea veri loci phęnomeni A.I. linea visi loci obseruatori ex A. & B.I. linea visi loci obseruatori ex B.adeo, vt angulus A. I. C. sit parallaxis phęnomeni I. obseruatori ex A.angulus B.I.C. parallaxis phęnomeni itidem,& I. obseruatori ex puncto B. angulus A. I. B. est angulus in phœnomeno factus à duabus lineis visi loci obseruatoribus ex A. & B. & hic verè est differentia parallaxium, quia est differentia, qua parallaxis maior nunc A. I. C. angulus

excedit minorem nunc B. I. C. ſubtracto e-nim angulo B. I. C. ex angulo A, I. C. reſtat angulus A. I. B. qui proinde differentia parallaxis merito nuncupatur. Et huiuſmodi diſpoſitio fuit inter obſeruationes Tychonis, & Lantgrau. & Mæſtlini, &

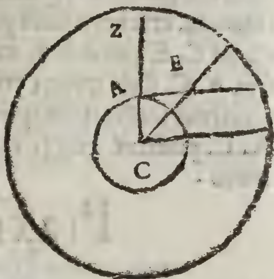
Cornelij Gemmę; eſtq; frequentior diſpoſitio, & ideo nominaui ego eã ex frequentiore caſu, vt excuſaui. Etiam in anno, ad tertium ordinem definitionum, hac diſtinctione terminorũ, & explicatione repetita demonſtro magnos errores naſci, & natos eſſe in phęnom. diſtantia à terra, dum differentia parallaxis ꝑ parallaxi sũpta eſt; & dũ parallaxis diſtantię phœnomeni ab aliqua fixa pro parallaxi verticali, ſiue in verticali ſumpta eſt; ex eaq; tamquam ex parallaxi ſunt, viri alioquin Mathematici, argumentati, demonſtro errorẽ ex differen-

l. c. primo Antitych.

tia

tia parallaxis, pręmittoq; hoc ceu Lemma.

Data distantia visa phęnomeni à vertice obseruatoris, & data parallaxi datur distantia phęnomeni à cẽtro mũdi in partib. scilicet semidiametri Terræ A. C.



Verbi gratia posita A.C. milliarium 3035. quot recẽtiores ponunt, vel in quouis alio numero, quot earum sic C. E.

Reposita figura parallaxis verticalis, in qua sit itidem E. phœnomenon A. locus obseruatoris in superficie terrę. Z. eius vertex, C. centrum Mundi terrę ve, & datus sit angulus Z. A. E. distantia scil. visa phœnomeni à verticè obseruatoris, & nota pariter sit parallaxis, angulus nempe A. E. C. dico datam, notamue esse quoq; rectam C. E. distantiam phœnomeni à centro. Quoniam enim notus est angulus Z. A. E. notus quoq; est angulus illi deinceps C A. E. & notus ponitur angulus. E. ergo notus quoq; erit reliquus eiusdem Trianguli A. C. E. angulus A. C. E. ex 32. 1. elem. At cum in triangulo dati sunt omnes anguli,

data

data est quoq; proportio inter se omnium laterum. erit ergo data proportio lateris A. C. ad C. E. proindeq; in partibus datis ipsius A. C. data quoq; erit; dabitur scilicet numerus milliarium ipsius C. E. quorum A. C. ponitur 3035. vel in dato alio numero.

Praxis.

REpetita figura eadem parallaxis verticalis, & phœnomenon E. patiatur parallaxim grad. 1. 44. in distantia gr. *90*. à vertice Z. & quęritur quanta sit linea C. E. quoniam angulus A. C. E. distantię visę à vertice est grad. *90* rectus scilicet, & angulus A. E. C. parallaxis ponitur grad. 1. 44. erit etiam angulus A. C. E. reliquus trianguli A. C. E. grad. 88. *16*. proindeq; sinus anguli C. A. E. 100000, & sinus anguli A. E. C. 3025. vnde ex regula aurea quarum partium A. C. est vnius earum C. E. erit semidiametrorum terrę 33. 34.

Regulę aureę termini.

1. 3025. *Sec.* 100000. *Tertius* .1. *Quartus terminus qui inuenitur.*

$33 \frac{175}{2025}$ idest $\frac{7}{121}$

Hic

HIc calculus pertinet ad Lunam, cuius parallaxim in summa propinquitate terrę statuit Ptolemęus lib. 2. Cap. 13. & in meis adnotationibus ad illud cap. Ptolemęus tamen facit distantiam, conuenimus in numero semidiametrorum terrę, non in fractione; sed satis hic est deseruire pro exemplo.

Corollarium.

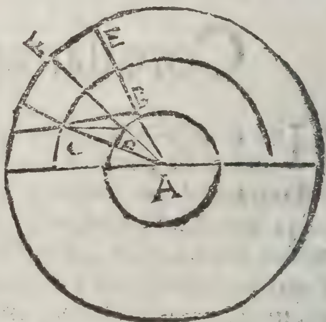
HInc quotiescumq; parallaxis verticalis maior sit parallaxi Lunari; Scil. in distantia grad. 90. à vertice, sit maior grad 1. 44. parallaxi lunari, est semper phœnomenon infra Lunam, & pariter ex cæteris à vertice distantijs sit parallaxis phęnomeni, maior parallaxi lunari, erit semper hoc phęnomenon infra Lunam.

Post hoc pręmissum fundamentum sequuntur Theoremata.

Primum Theorema.

DIfferentia parallaxis minor, q̃ parallaxis Lunaris, non reddit phęnom. cęleste;

ſte; nec ſumo loca Tych. & Lantgrau. quoꝝ latitudinẽ differẽtia fuit grad. 4. 34. altitudo .n. Poli Tych. fuit gr. 55. 53. Lantgrau. autẽ 51. 19. quoꝝ locoꝝ, & viroꝝ obſeruationes cõtuli in Antityc. & alibi nõ ſemel. Circa centrũ A. ſ. terrę delineent̃ Semicirculi tres, ꝓpior, & minor terrę, ſuperior; ac maior primi mobilis medius, ꝑ quẽ voluit̃. Phęnom. C. locus caſellæ B. loc⁹ Tych. D. ducant̃ rectę lineę à cẽtro A. B. E A. D. F ſit nempe E. Zenith.



Caſellarium F. Tychonis, & ducantur rectę D. C. B. C. à locis obſeruatorum ad phænomenon erit autem angulus A. C. B. parallaxis phęnomeni ad B. cũ ſit A. C. linea loci veri, & B. C, loci viſi, & angulus A. C. D. parallaxis ad locum D. ob eandẽ cauſam; & angulus B. C. D. differentia earumdem parallaxium; cum eo angulo maior angulus B. C A. ſuperet minorem D. C, A. ſtatuatur is grad. 1. intelligaturq.

turq; angulus A. B. C. rectus, vt scil. phęnomenon C. sit in maxima distantia à vertice E. quęritur ex datis quanta sit A. C. distantia phęnomeni à centro A. quoniam arcus B. D. distantia locorum est grad. 4. 34. erit totidem angulus B. A. D. & ducta chorda B. D. anguli singuli A. D. B. A. B. D. grad. 87. 43. cum enim sit angulus B. A. D. grad. 4. 34. reliqui duo simul A. D. B. A. B. D. sunt reliquorum ad duos rectos grad. 175. 26. simul sumpti. At singuli ob ęqualitatem laterum A. B. A. D. sunt grad. 87. 43. anguliq; eis deinceps E. B. D. F. D. B. singuli grad. 92. 17. est autem angulus E. B. C. rectus; ex suppositione ergo detrahendo angulum E. B. C. rectum idest gr. 90. ex angulo E. B. D. restat angulus C. B. D. grad. 2. 17 at in triangulo eodem C. B. D. angulus B. C. D. ponitur grad. 1. reliquus ergo B. C. D. est reliquorum ad duos rectos grad. 176. 43. dati ergo erunt sinus eorundem angulorum subiunctum in modum. Sinus angulorum.

B. C. D. grad 1.	1745.
C. B. D. grad. 2. 17.	3955.
B. D. C. grad. 3. 17.	5727.

PRoportio autem simul eadem est cum proportione laterum oppositorum, ergo pro-

go proportio lateris B. D. ad latus B. C. est eadem, quæ proportio 1745. ad 5727. Est autem B. D. data in partibus semidiametri A. B, quæ, exempli gratia ponitur milliarium 3035. erit etiam data B. D. in ijsdem miliarijs, quot scilicet sit milliariorum reperieturq; milliariorum 243. vt deinceps deducetur: habebimus ergo quot milliariorũ eorundem sit B. C. eritq; milliariorũ 1119. Cum ergo situ dato in milliarijs rectæ A. B. milliar. 3035. & B. C. milliar. 1119. reperietur in ijsdem milliarijs A. C. 3234. Hęc vero est indago. Quadretur, hoc est, multiplicetur in se ipsam multitudo 3035. erit quadratũ 9211225.

Multiplicetur in seipsã multitudo 1119 proueniet numerus 1252161. hos numeros si agreggemus. Exurget sũma 10463386. cuius radix quadrata est 3234. proximè, & tanta erit linea A. C. subtendens angulum rectum A. B. C. hoc est tanta erit distantia phęnomeni C. à centro, à superficie autem terræ solum milliaria 199. quæ scil. superficies detractis milliarijs 3035. à milliarijs 3234. eritq; idcirco infra Lunam milliar. 101624. pro eo, quod sit in Lunæ altitudine, quæ requirit distantiam semidiam terræ 33. 33. secundum Ptolemæum. ad quam altitudinem requiritur parallaxis grad.

grad. 1. 44. vt vidimus ex Ptolemæo; ad eoque parallaxis grad. 1. folius magis adhuc eleuat.

Et si lubeat calculum ipsum inire parallaxis verticalis in adhibita figura ad lemma positū, in qua figura phęnomenon est in contingente terram recta linea A. E. & parallaxis angulus A. E. C. grad. 1. eritque idcirco; quarum partium est sinus anguli recti C. A. E. idest sinus totus 100000. erit earum sinus anguli A. E. C. vnius gradus 1746. proportio ergo lateris A. C. ad C. E. est itidem quæ numeri 1746. ad 100000. ergo ex regula aurea si quarum partium C. A. est 1746. earum est C. E. 100000. quorum partium est C. A. vnius earum est C. E. 57. & aliquid amplius; vnde quę parallaxis reddit phęnomenon prope altitūdinem apogęi Lunaris, ea differentia parallaxis, si sit, reddit phęnom. infra Lunam milliaria 101624.

Corollarium.

VT hinc pateat quantus sit error eorum, qui ex differentia parallaxis, tāquam si ea sit parallaxis ipsa, ęstimant distantiam phęnomeni à centro mundi.

Secun-

Secũdum Theorema

Ex parallaxi distantiæ phœnomeni a Stella fixa, non potest certo deduci distantia eius à centro mundi.

Hoc Theorema patet ex ijs, quæ demõstraui in primo libro Antitych. cap. 8. demonstraui ibi propositionem primã hanc: quantacumq; sit parallaxis verticalis phę-nomeni dati, potest illud ab aliqua Stella fixa æquè distare secundum locum verum, & secundum locum visum (& ita omni parallaxi distantię à fixa carere) & magis distare, & minus distare: hanc propositionẽ subiuncta demonstratione ostendi.

Reponatur figura parallaxis distantiæ, hanc proximè posui pagina 4. huius appẽdicis, in qua distantia verticalis est M.F. locus verus phœnomeni M. visus F. Stella P. distantia visa P. E. Distantia vera P. M. Dico quantuscumq; sit arcus M. F. parallaxis verticalis, posse tamen distantiam visam P. E. esse æqualem distantiæ veræ P.M adeoq; nullam habere parallaxim distantię 3 (huius partis solius reporto demonstrationem quippe quę sola proposito meo sufficiat) reponat ex figura triangulus P.M.F. in quo

in quo scilicet P. sit Stella, M. locus verus phęnomeni, F. locus visus, & producatur vtrinque M.F. sectoq; arcu M. F. bifariam in N. ducaturq; sectoris arcus perpendicularis ipsi M. F. Si arcus perpendicularis ductus incidat in P. Stellam scilicet, & ducantur arcus P.M. P.F. erunt arcus M.P. F.P. inter se ęquales, quoniã .n. ex constitutione arcus M.N. & F.N. sunt æquales, & angulus P.N.M. & P.N.F. recti, adeoq; ęquales erunt, & arcus P.M. P.F. æquales, hoc est distantia visa, & distantia vera phęnomeni à Stella, quantuscumque sit arcus M. F. parallaxis scilicet verticalis.

Corollarium.

IDeo potest distantia phęnomeni à Stella nullam omnino habere parallaxim, cum tamen magnam patiatur parallaxim verticalem, vnde phęnomenon, quod parallaxis verticalis certo argumento arguit propinquum terræ, ex omnis parallaxis distantiæ à Stella carentia illis, qui vtramq; parallaxim confundunt in octaua vsque sphæra repræsentabitur.

Hæc eadem ostendi in suplemento Antitych. part. 1. cap. 15. Eaq; obieci rationi PP. Iesuitarum, qui obseruarunt Cometam anni 16.8. Goę, & in malabarico tractu,

Theorema.

VT autem ex parallaxi distantiæ à Stella fixa, ipsa per se non potest elici remotio Phœnomeni à centro Mundi, ita aliis adiuta cognitionib. quas dicto cap. 9. ego subiicio, & demonstro, quas quisque ex eodem lib. & loco repetat, sat in præsenti fuit eius per se insufficientiam demõstrasse. Idem cap. 10. de differentia parallaxis ab eadem fixa ostendi esse ipsam per se insufficientem; adeoq; subsidio egere. quodq; illud sit ibi declaro; idem de parallaxi motus facio cap. 11. & vltimo eiusdem libri: quę subsidia cum non adhibuerit, nec adhibenda præmonuerit Tycho, defecit in indagine, & in Methodo indagandi, vt ego demonstro Cap. eodem 10. prop. 14. Coroll. primo; & cap. 11. propos. 2. Coroll. & prop. 4. Coroll. prop. 7. Coroll. prop. decima, vt constet Tychoni nõdum innotuisse, etiamsi excellenti Astronomo, plenam parallaxium inueniendarũ cognitionem, & eam præsertim, quæ ad noua Phęnomena, de quibus incerti sumus an cęlestia sint, requiritur. Cum verò diligentia conatus Tychoniani huc non pertigerit,

p. lib. Anti-tych.

tigerit, vereantur alij nouas abſq; vlla demonſtratione cudere indagines; & pro captu effutire Methodos, inſtar Patris Antagoniſtæ in ſuo ſcripto.

In ſupplemento Antitych. demonſtraui parallaxes, quas PP. Ieſuitæ in India adfixas obſeruando Exiguę videbantur, ex ijſdem tamen (admiſſis obſeruationib.) colligi parallaxes verticales aliquas grad. 13. 14. indeq; deduci remotionem eius Cometę à centro fuiſſe paulo maiorem ſemidiã. quatuor terræ. Remitto Lectorem ad librum ipſum. Et hoc ſatis ſit monuiſſe ad præcauendos errores, qui de parallaxi naſcuntur, cum leuis conſideratio non diligens, adhibetur.

DEO GRTIAS.

Impræſſit ſupplementum Antitychonis Amſtelodamij Ioann. Ianſſonius anno 1636.

FINIS.



DE SITV, AC LOCO COMETARVM SCIPIONIS CLARAMONTII

Aduersus Fortunium Licetum.

Liber Secundus.

PRÆFATIO.



VÆ postremæ scripturę Liceti aduersus me in manus mei venerunt iam facti Sacerdotis. Nam post obitũ vxoris meæ Virginiæ de Abbatibus lectissimæ Fœminæ, nobilitate generis, & sanctimonia morum semper memorandæ, ea me statim subijt cogitatio, matrimonio fidei, & modestiæ exemplis cõspicuo nihil accomodatius responsurum puritate Sacerdotali, Diuino

ergo numine adſpirante inter Sacerdotes cooptatus ſacris iam miniſtrabam altarib. cum primum exijt in lucem liber de antiquo vſu anulorum, in quo is emendicata longiſſime occaſione inducit quęſtionem. Vtrum ſena vmbrorum ſit Cæſena, vt ego in apparatu hiſtorię meę Cęſenatis mõſtraueram, atq; aduerſus per multa folia diſſerit. anno tandem hoc 1646. reſcribit aduerſus meam defenſionẽ aduerſus eius oppugnationem mei Antitychonis, quam ego defenſionem anno 1644. inuulgauerã. Importuna ſane fuit animo ſublimiora reſpectanti vtraq; prouocatio, ac diſtractio. de prima tamen ſtatim quieti meæ conſului; cum enim eſſet reſpondendum: etenim ſpetie honoris primaria patrię dignitas impugnabatur; munus reſpondendi mandaui Simoni filio, qui maturam iam iuuentam conſequutus eſt, philoſophiæ operam nauauit; eruditionis verò ſtudijs floret, inter offuſcatos, quorum bis Princeps fuit admodum clarus; Lyrica poeſi extra etiam patriam notus; Epicum præterea poema ſacrum cum commendatione eorum, qui viderunt, ad calcem prope adduxit. Hic ergo aptus tueri, & patriæ dignitatem, & patris quietem meo iuſu iam reſponſionem abſoluit. reſtat ſolum impræſſio,

quæ

quę proxime videbitur. De secundo vero viri opere quid agendum esset, maior aliquando consultatio, vtrum scilicet respondendum esset. Est autem liber secundus, Tomus de quæsitis per epistolam, in quo capitulo vltimo ad meas defensiones priores tres tantum quæstiones rescribit. hæsi ergo vtrum esset respondendum: leuitas eorum, quæ obijcit à respondendo dissuadebat, ab adductis enim à me fundamentis eius repellabant obiecta. interimquè quietem altam animi, quæ ad sacrificij eminentiam requiritur, perturbari considerabam. Verum tamen hæc alia vicit consideratio, & impulit ad scribendum. ipse me nimis iracūdum esse, & in scribendo asperum, atq; adeo in moribus corrigit; ego in defensione mea ostendi infra prouocationes eius maledicentiæ me temperasse vehementer, at nunc cum ipse perseueret mordere, vincamus eius asperitatem lenitate Sacerdotali: Multasq; de dogmatibus admonitiones spargit, rependamus pro admonitionibus admonitiones, admonere autem mihi conuenientius, quam illi, est: nam est ipse senex, & ego senior, ego Sacerdos, ipse in sæculari statu detinetur. prętere a vero est is multę celebritatis, attamen ex animi perturbatione quęcunq; illa sit,

dogmata abſona(ſit eius pace dictũ) ponit & ſuadere nititur, quib. ob nominis auctoritatẽ poſſet Tyrones philoſophię in falſas, & alienas opiniones abducere. Eſt Chriſtianę Charitatis imperitis cõſulere. At eſt etiam charitatis hominem ad ſaniora conſilia abducere, ne pruritum meę oppugnãdę exiſtimationis pręcedẽtis ſuæ iacturam faciat.

Caput Primum

PRima ergo admonitio erit de inconſtãtia, qua vtitur in appellanda, ac denominanda diſputatione noſtra, quam prius, vt mathematicam, eſt aggreſſus, & tractauit, vt in poſtremo ſcripto phyſicam pronunciat, à ſe phyſicæ ſemper ſcriptum ꝓclamat, meq; quod mathematice ſcripſerim palam repręhendit. Rem ab initio repeto. Tycho de Cometarum loco, & ſede in lib. 2. progymnaſmatum, ſicut de noua Stella anno 1572. in 1. lib. eorundem progymnaſmatũ mathematice egit, ſummaq; id acriuia res eſt manifeſta ipſis, qui viderunt librum, & nulla eget confirmatione, cum id vbiq; auctor ipſe pręteſtetur: tamẽ ad abundantiorem doctrinam hæc duo ex multis Tychonis teſtimonijs adduco in cõcluſione, &c. De Cometa anni 1577. ita

concIu-

concludit ,, Iduero inquit,quod principa- »
liter in toto hoc libro declarare, & extra »
omnem euagationē euincere laborauimus. »
cometam videlicet hunc nequaquā in ele- »
mentari mūdo extitisse; sed e ꝓfundo E- »
there nobis illuxisse,& inter cęlestes plane- »
tarū circuitus curriculū plane olympicum »
& regulare confecisse. Id,inq̃,arbitror ea »
fide.& diligentia pręstitū vt intelligentib. »
& astronomicorū rerū penitiore cognitio- »
ne imbutis abunde satisfactū esse confidā. »
Sunt.n.oīa ex minime fallacib.obseruatio- »
nib.& in his fundatis mathematicis apodi- »
xib. ita demōstrata,& in numeros redacta; »
vt hęc oppugnandi, & euellendi ijs, q rem »
ipsam capiunt,omniaq; virtutis studio de- »
xtere,& sine pręiuditio,& cęco animi affe- »
ctu ponderant,nulla iusta occasio supersit,, »
Hunc locū ex sexcentis,in quib.eam tracta
tionē mathemat.asserit voce,& factis;nam
ꝓcedit sēp p figuras,& demōstrationes ex
geometricis propositionib. vt ipse vocat &
trigonometricis, & trigonometrice demō-
stratis calculis. Idēq; & amplius in 1.lib.de
noua Stella facit. Verū nedū mathematicā
cognitionē is vir exegit in eiusmodi argu-
mēto,sed ꝓfundā admodū, & exquisitā.ꝙ
mōstrant ea ꝑserti. quę in expēdēdis aliorū
de ijsdē phęnom. opinionib. adducit sūmā
vbiq;

,, vbiq; acriuiam exigendo. In 10. .n. cap.
,, lib. 2. proponit examen aliarum opinionũ,
,, & hanc examinis rationem reddit; licet.n.
,, inquit,ea,quę a nobis in antecedẽtib. sunt
,, constituta, & certis obseruationibus geo-
,, metricę, aritmethicęq; demonstrata, sint
,, adeo rata, & infallibillia existant, vt qui
,, contradicere audeant, nihil aliud agant,
,, quam artium harum, & inuictæ, quæ in
,, eis permanet veritatis, se rudem, & igna-
,, rum plane fateatur. Attamen, quia non
,, defecere præsertim inter germanos viri ex-
,, cellenter eruditi, qui ex suis quibusdam
,, obseruationibus,quas etiam cęlitus in hoc
,, Cometa obseruasse affirmant, geometrice
,, non minus quoq;demonstrasse conati sunt,
,, hunc cometam in elementari regione infra
,, Lunam genitum fuisse, adeo vt parallaxim
,, in circulo altitudinis quinq; proxime par-
,, tium ex eorum placitis obtinuerit, idcir-
,, co nodum omnem non adhuc satis plene
,, resoluisse videbor, nisi etiam quæ diuersi-
,, mode ab alijs se habere prolata sunt, quã
,, non mereantur, & nostris assertionibus de-
,, rogare non sufficiant, certissimis rationib.
ostendero,, Hæc & alia, quæ prosequitur
ostendunt nedum à se solidam, & exactam
veritatem mathematicè progrediendo esse
quæsitam, sed etiam eius esse profundita-
tis,

tis, vt etiam mathematicas profitentibus possint occuli, si scientia & diligentia abũdent. Hæc superuacue videbuntur mathematicis quibuscunq; probare scilicet id ꝙ aspectu ipso cõstat, progymnasmatum Tychonis opus esse mathematicum, & mathematice scriptum. sed erat hoc fundamento opus ad institutam admonitionem. Sit ergo hæc prior assertio. Opus progymnasmatum Tychonis esse mathematicum. Est secunda assertio, me aduersus Tychonẽ in Antitychone meo scripsisse per geometricam, & astronomicam indaginem incedendo. Opus id ipsum declarat, totum ex eiusmodi demonstrationibus resultare. At adduco etiam verba mea in præfatione eius libri; postquam falsam pronunciaui sententiam Tychonis: sunt autem.,,
Non peto, lector, vt vllam mihi fidem ad- ,,
hibeas, proponam tibi rationes viri resolu- ,,
tas, & censuram earum meam, censendas, ,,
& iudicandas. Illud vnum oro; ne pręiu- ,,
dicatus ad iudicandum accedas. Ceterum ,,
enim in astronomica, & geometrica certi- ,,
tudine, & ego scribendo, & tu iudicando ,,
versaturi sumus,, Hæc ego, vt pateat tum ,,
Tychonem mathematice scripsisse, tum à me mathematice impugnatum, & sanè nisi opus mathematicum mathematice op

pugna-

pugnassem ridiculus plane forem L. Tutelā Tych. in opere suo de Cometis sumens Antitych. meo respōdere conatus est, De parallaxi, De refractione, De motu phęnom. per circulum maximum, seu per arcū circuli maximi Tych. fauens & mihi repugnans; de reb. itaq; mathematicis, ac terminis pro mathematico opere Tych. aduersus meam mathemat. oppugnationē scripsit, vel conatus est scribere mathematice, secus ridiculū esset defendere opus mathematicū ab impugnatione mathemat. scriptione non mathemat. At rursus ꝓbo conatū eius fuisse scribere mathematice ex eius ipsius progressu. Cū .n. ex opere eius patuerit, non sufficientē operā dedisse mathematicis sciētijs, id ipsū ego protuli, ꝙ etiā in eius excusationem cedebat; cū ꝑsertim alias sēper scientias publice ꝓfessus esset, ac ꝓfiteretꝰ, & nunq̃ mathematicā vllā. At ipse exarsit, cū vidit se nō profundū mathematicū à me appellatū, dixit .n. cū in philosophia medicina & eruditione laudauerim, mathematicarū tamen cognitione nō plene imbutum & duob. rescriptis libellis in me inuectus, & ꝑsertim noīe accusauit multa accrimonia, & dicta de parallaxi, deq; alijs terminis mathematicis à me repræhensa defendere nixus est, & demū testimonium viroꝝ
cele-

celebrum adduxit, qui eum in mathematicis comendabant, vt apertum exhis fit, se in præcedentib. operib. De Cometis, & astris nouis. De terræ vnico cẽtro. De motu regulari, & parallaxi cometarũ pro mathematico gessisse, cum. s. in defensionem operis mathematici Tych. aduersus opugnationem mathematicã scripserit. At in postremo scripto hoc suo. De quęsitis per epistolas dicit se semper physice scripsisse, adduco locum, etenim ego (inquit) semper physiologius. De rebus naturalibus physice cum materia sensibili sumptis aduersus quem ille semper egit mathematicus de rebus ijsdem abstrahens à sensibili materia geometrice consideratis, ita ergo se physice scripsisse testatur postremo, & de re physica, at magna scilicet in constãtia omnino, & repugnantia priorum, & falsitate. falsum est de re physica disputationem nostram fuisse, cum de Tychonis opere, & dictis disputauimus, quod est prorsus mathematicum cum, &c. De subiecto mathematico sit actum, num ipse physice de eo scripsit? transcendit, & c. genus, id quod mihi obijcit. præterea quomodo, de parallaxi, de motu vero & medio Phœnomenon, ac locis interdum astrorum, qui agit, de re physica agit?

C. post pag. 388, lin.

Ani-

Aristoteles in 12. methaphysicorum ad astronomum delegauit. Et à naturali phylosophia remouit, certeq; mihi pro crimine tribuit mathematicè scripsisse, in his desceptationibus, pro laude sumo, & agnosco; cum tamen aliqua ex eius euagatione physica insiderunt; Immo, & moralia, nō nisi ex morali, & naturali philosophia egi, is vero interim si physicè solum egit, cur cum eum de non profunda mathematica interpellaui, non meæ interpellationi statim occurrit, non sibi opus fuisse profunda mathematica, qui solum physicè scriberit? Cur errores notatos de rebus mathematicis non rescripsit ad sensum physicum, atque ita se à nota subtraxit? in eo tamen rectè se gerit, quod post disputationem iteratam agnoscens se in mathesim peccasse, eius professioni renunciat, de qua renunciatione in sequenti mox capite.

tex. 44.

Caput Secundum.

CVm itaquè ex disceptationibus admonitus, vt ego interpraetor, intellexerit conatum, & attentationem mathematicam non rectè processisse, laudabili consilio renunciauit profunditati mathematicę in

cę in postremo hoc suo scripto de quæsitis per epistolas. Licetus, inquit, nunquam sibi profunditatem mathematicam arrogauit in suis operibus, at solum se non omnino rudem mathematicę professus est. Hic laudo ego ingenuam viri confessionem, at non veritatem dicti, nunquam scilicet se professum esse profundum mathematicũ, cum ex dictis proxime contrarium constet. Non tamẽ in reprehendẽda eiusmodi falsitate nunc sum; sed in eo, quod in confessione hac sua factis consequentibus non persistit, quod est rursus inconstantiæ. Nam ea iuditia inducit; quæ sine profunda mathematica haberi non possunt, & multa theoremata intrudit mathematica itidẽ, & nõ superficiariæ, sed peritioris mathesis; idcirco, & inconstantiæ addit errata non leuia dogmatum, quæ errata cum cõfirment non recte ipsum à sua confessione, & renuntiatione recessisse, hanc ipsam, quam nunc aggredior admonitionem firmant: ideoque sunt coniungenda. Alias vero ad dogmata pertinentes admonitiones seorsum ponam. repeto ergo ab initio rem. confessio eius nõ profundę mathematicæ iam fuit à me eius ipsius verbis relata, at aliquo etiã facto (vtinam etiam alijs) ei adhæsit, nam cum in mea defensione in

pag. 326. 27.

decem

decem, ac septem quęstiones nostram disceptationem distinxissem, quarum quatuordecim posteriores ad mathematicam, eamq; penitiorem pertinent L. in postremo hoc suo scripto tres solum priores considerat, Reliquas dimittit intactas, & recte; quæ mathematica profunda egebant, qui ei iam renunciauerat, eas dimisit. At homo celebritatis, quam magnam optinet, maioris adhuc auidus spargit theoremata excerpta ex scientijs mathematicis, quæ repræsentant dicentem imperitis in eis scientijs doctum, at peritis plerunq; vera eorũ intelligentia carentem. Id ipsum contigit nunc huic præclaro alioquin viro. Nam & antiqua dicta aliqua adhuc confirmat, & noua ingerit, & quæ dimittit, in mea iurgia detorquet, non in suam tenuitatem mathematicam, etiam si iam concessam, cogor admonere in his omnibus amice hominem amicum de inconstantia: primum autem illud erit cur solas ex quæstionibus tres agitet; reliquas quatuordecim dimittat? reddit, &c. rationem, quoniam mea in illis dicta furfura mera, vel ferme mera sint. sunt verba in calce dicti capitis ,, sic ergo inquit, Clariss Balde vides qualia de ,, centri physici diuisibilitate proferat in sui ,, defensione Claramontius, nam ex antea discur-

De quæst. p epist. cap. vltimo.

Pag 388 *lin.* 17.

discursis, quæ sua potiora sunt, facile pote- ,,
ris de reliquis iudicium ferre, quęcunquè ,,
leguntur in eius libello, quum omnia sint ,,
eiusdem farinę; mihi non lubet inde plura ,,
nunc discutere furfura, vnde parum, aut ,,
nihil floris, omnino floris colligere me pos- ,,
se video,, non regero ego iurgio iurgium. "
Liber est in medio, iudicent docti. Non recedo à proposita lenitate; at hic indico hominis sibi ipsi repugnantiam: cum enim quas dimittit quæstiones (sunt .n. de parallaxi,) de locis veris, & visis Phœnomenon; De motibus veris, ac medijs cęlestium corporum; De centris circulorum minorum cęlestium (deq; id genus alijs) profundam mathematicam exigunt, quo modo qui eiusmodi mathematica caret (vt se carere profitetur) potest cognoscere, & iudicare tam certo, & absoluto iudicio, veritatem, & falsitatem dictorũ? non hęc interse consonant: verum .n. vero hoc aliud accidit ipsi incongruum, quòd ea, quę ex mathematica adducit, loco ambitæ laudis magno sunt illi (pace eius dixerim) dedecore; Non leuia enim sunt in ea scientia peccata. percurro aliqua, & distinguo: alia enim sunt noua errata, quę nunc addit; alia sunt antiqua, quæ retinet: quoad nouа, vt se in musica theorica versatum ostendat,

K defi-

definitionem consonantię ex Boetio adducit. Est autem dissimilium inter se vocum in vnum reducta concordia, hinc infert singulas voces, quę cōsonantiam componunt, esse vnitates mathematicas, quæ constituunt harmoniam, quę est num. musicus, ꝓbatq; ex Aristotele tex. 20. 2. physicorū, vbi nihil tale dicitur, at quod præsertim repræhendo, est. phtongos, quo nomine vocari dicit, & recte voces eas musicas consonantiam cōponentes; esse vnitates mathematicas; etenim vnitates mathematicæ sunt inter se æquales, & phtongi sunt inęquales; nam qui duo componunt, & resonant diapason, inter se sunt in dupla proportione, vt proslambanomenos, & mese, & qui diapente, sunt in proportione sesquialtera, & qui diatesarom, in proportione sesquitertia, vt phtongi numerum, quisq; suum obtineant. Non autem sint vnitates, quinimo in diasonico genere tonus ex proportione sesquioctaua resultat, vt v.g. proslambanomenos sit nouem, quorum Hepate Hipaton est octo. Caueat, &c. quis quæ non intime nouerit de scientijs scriptis mandare. In eodem sensu est, dum negat definiri ab Euclide corpus mathematicum mathematice sumptum, cum tamen illud definiat lib. 11. El,

Prima Admonitio.

Secunda Ad monitio,

Def. prima.

El. Quod longitudinem, latitudinem, & crassitudinem habet, absq; vllius materiæ physicæ mentione, non lingni, non aeris, non terræ, non Cœli. qua eadem abstractione de pyramide, de cilındro, de cubo, de sphæra in ijsdem Stereometriæ libris: immo ita pariter considerauit eas corporeas figuras, quas Plato elementis, & Cœlo tribuerat, de Cubo scil. de tetædro, de dodecędro, de pyramide, de riosedro. Etenim Euclides eadem corpora ab omni tum elementari, tum cęlesti materia abstracta cōsiderat, & explicat. At repugnat L. quia Aristoteles dicit, Geometram considerare lineam physicam, sed non quatenus physicam. Verum est hoc accumulare errori mathematico errorem expositionis extortę Aristotelicæ. Nam Aristoteles ibi secūdum existentiam loquitur, non secundum scientialem notionem, & cōceptionem. declaro. Mathematica omnia, seu magnitudo, seu numerus, seu linea, seu superficies, seu corpus, cum sint quantitates, sunt accidentia, quę in substantijs existunt, neque extra eas reperiuntur, substantijs in q̃ naturalibus, vt Cœlum etiam compræhendunt. Non nisi, &c. in naturalibus corporib. mathematica realiter existunt. At scientiæ ab existentia abstrahunt, nedum

Tertia Admonitio.

autem ſcientiæ mathematicæ; ſed ſcientiă etiam naturalis, & ideo vera in ea ſcientia eſt propoſitio, Roſa eſt ſubſtantia, etiam in hieme, nulla Roſa exiſtente, & hæc eſt plena ibi ſententia Ariſtotelis, ſubiungo ad pleniorem declarationem. hanc intercedere differentiam inter ſcientias mathematicas medias, & mathematicas puras, geometriam, & arithmeticam in reſpectu ad res naturales, quod ſcientiæ mediæ aliquid includunt naturalium rerum in notionib. ſuis & geometria, & arithmetica penitus nihil. Licet tum quæ conſiderãtur à medijs, tum quæ conſiderantur à puris mathematicis, exiſtant omnia re ipſa in ſubſtantijs naturalibus, tanquam ſcilicet accidentia, quæ vniuerſa exiſtunt in ſubiecto. Concludo admonitionem auctoritate Ariſtotelis in quarto meth ſolam dieſim pro vnitate muſica adducit nullum alium phtongum.

Text. 4.

Admonitio Quarta.

4. Admon: ADmoneo præterea, vt cautior ſit in deſignandis ſignificationibus terminorũ mathematicorum: nam pag. 333. linea 22. circulum ſumit eſſe ſolam circumferentiã, non planam ſuperficiem à circonferentia contentam vna cum circumferentia, qui

error

error mirum eſt quantum hominem tam celebrem dedeceat. Verum illud dictum, loquere,& te cognoſcam, at verius adhuc ſcribe, & te cognoſcam: nam interdum excidunt ab ore voces, at præteruolant etiam quandoquè aures audientium, ſcriptura autem permanet, & memoriam contra obliuionem renouat. Sunt modo errores in quibus poſt admonitionem perſeuerat, à quib. omnib. ſunt ſaltē aduerſus hominis auctoritatem celebris præmuniendi, pręmonendi ve minus periti. L. ergo dixit in priorib. ſuis libellis, & in poſtremo hoc nunc repetit, & magna acrimonia contendit, circulos, quos motu Solis delineatos, factoſq; conſpiciunt aſtronomi, non eſſe indiuiſibiles latitudine lineas, ſed eſſe canales latos, & profundos ad dimentionem Solis, vndecī.ſ.terrę ſemydiam.latos,& ꝓfundos.tales ſcil. tantoſq;eſſe tropicos ęquinoctialē,eclipticā, demumq; omnes Solis vias. probauit autē teſtimonijs plurium aſtronomorum,qui eos circulos à Sole motu ſuo gigni dicunt. ita ſcil. Sacroboſcus, Manilius,Stoflerinus, Hyginius,immo adducit vſque Ptholæmeum. Ego autem in defenſione mea dixi concipi ab aſtronomis ibi motum Solis per motum centri Solis, & ab eo centro deſcribi circulos, adduxi-

In sphęr, Sacrob. què Clauium idipsum asserentem „ quem æquinoctialem, inquit, nonnulli ita conci-
„ piunt describi à centro mundi ad centrum
„ Solis dum est in principio arietis, vel librę
„ immaginantur duci rectam lineã, quæ spa-
„ tio 24. horarum describat ęquinoctialem,„
„ hæc clauius, at L. in postremo opere replicat, nullum tamen alium astronomum ad centrum se restringere. Verba autem Clauij vt declaret se, in conceptione circuli aberare, ostendunt, quẽ errorem paulo prius notaui. nunc autem duo dico, alterum est patere indiuisidilitatem omnimodam eiusmodi linearum penes astronomos ijs, qui eorum demõstrationes intelligunt, illæ enim supponunt eam absolutam indiuisibilitatem ad vim concludendi obtinendã in indagine scilicet assensionum rectarum (sunt assensiones rectę arcus ęquinoctialis) quas deducunt ex nota maxima declinatione, & ex dato arcu ecliptice, arcus eos ita præcise sumunt, vt quamcunq; minimam latitudinem tribuerimus illis, demõstratio tota, ac eius conclusio corrueret. Ita dum longitudines deducunt (est longitudo arcus eclipticæ) penitus indiuisibiles arcus sumunt, seu deducunt ex sumptis. Nulli autem esse debet admirationi, si qui profunda mathematica carens nõ potuerit

Ptbol. lib. 1. mag. Comæ cap, vlt.

Ptbol. lib. 4. cap. 7.

eas demonſtrationes retexere, non potuerit eam veritatem de indiuiſibilitate agnoſcere, at ita interpraetari dicta aſtronomorum, cum à ſole fieri dicunt motu ſuo æquinoctialem: vtrum à toto id corpore, an ſolum à centro Solis fieri ſit exponendum; at aſtronomi laudati ab L. cum id probe cognouerint non curauerunt id, quod demonſtratio ipſa patefacit, ſeorſum exponere. Clauius autem vt mitius ageret cũ Tyronibus, quibus ſcribebat illud opus, rem declarauit; vt (& hoc erit ſecundum erorum, quę dicenda propoſueram) aſtronomi non declarantes, quos pro ſe adducit L. illud monitum obſeruent, quod in rethoricis laudauit Demetrius Phaleræus, non omnia, vt ſtulto exponere. At id pręſertim fit in ſcientijs, cum in illis aliquid ex ſe ipſo manifeſtum euadit, id quod Ariſtoteles ipſe monet lib. 1. poſt „ ſi ſit inquit, manifeſtum, quod eſt „ hæc ſatis ſuperq; dixiſſe: attamen ad ampliorem inſtructionem ſubijcio. Ex eclipſium doctrina conſtare omnino indiuiſibilitatem eclipticæ, quę eſt prçcipua via ſolaris, ſub qua ſcilicet ſemper is manet, ac mouetur. Nam ſupponit ea doctrina, & præſertim cum de digitis, ac dimenſione eorum philoſophatur, circulum, quem Sol perambulat, adeo oĩ

Tex. 25. sũ, con. lect. „

Pthol. videt. in 6. lib.

tudine carere, vt ab ea in vtranq; partem ſolio medietas propendat pariter, & medietas vmbræ terræ: idem etiam de Luna, cũ ſub ecliptica eam eſſe contigerit. Quod ſi via Solis eſſet canalis totum Solem abſorbens, & nihil extra propenderet Solis, tota inquiſitio corrueret. fuit conſequens eiuſ-

Admonitio. modi errori alius error. Quod Sol ſcilicet eſſet punctum aſtronomicum. Quod ex eo auctore patet p. 330. linea 10. qui error repugnat ijs ipſis, quę is pro fundamento ſuo ponit. eſt autem inter cætera teſtimonium, Aguilonij, quod ipſe pro indiuiſibilitate puncti optici adducit, mihiq; prȩſertim ꝓ Aguilonij auctoritate opponit. Dicitq; Aguilonius puncta optica, & lineas opticas eſſe ſecũdũ latitudinem indiuiſibiles, nõ geometrice, ſed ſecundũ ſenſũ: q̃a neq; minus ſcilicet punctum, neq; minor latitudo ſenſu diſcerneretur. verba ſunt. Queis, inquit minora externus ſenſus non caperet, at Solis certe partes multę conſpicuę ſunt. Cum exoriri incipit; & videri incipit, antequã totus exurgat; prȩterquãquod Stellæ octauæ ſphæræ ſingulæ minores Sole, & remotiores à nobis videntur. eſt alter er-

Admonit. ror, in quo perſeuerat, expoſitio extorta tex. 107. 2. de Cœlo, cuius tex. demonſtratio ab Ariſtotele adhibita pendet vere

ex de-

ex demonſtratione geometrica, quam penes Theod. lib. prim. ſphęr. prop. 5. legimus ſi ſphæra tangat planum, quod eam non ſecet, in contactu autem excitetur recta linea ad rectos angulos ipſi plano, in linea excitata erit centrũ ſphæræ. Ex hac propoſitione, quam in vlteriore, quæ ſit elementaris mathematica habemus, nectitur, ac pẽdet demõſtratio in dicto text. Ariſtotelis, vt ad intelligentiam loci non ſuperficiaria mathematica ſufficiat, multo minus id poſſunt, qui nequè elementares demonſtrationes retexere valent; ad elementarem autem reduxere ob maiorem facilitatem interpretes. Simplicius Auer. B. Thom. &c. ſcil. ad Euclidis prop. lib. 3. ſi linea recta circulum contigerit, & ducatur ad contactum ad vngulos rectos ei alia linea, hæc per centrum circuli pertranſibit. fuit, &c. conſideratio, & obſeruatio Ariſtotelis lineas ad perpendiculum ductas terræ, vt in muris conſtruendis ducimus, nõ eſſe inter ſe parallellas, ſicuti eſſent neceſſario, ſi terræ ſuperficies plana eſſet, & non ſphærica, ideoquè eas lineas inter ſe coincidere. Et tranſeunt per centrum ex 11. elem. p. 6 prop. dicta 5. ſphæricorum, &c. in centro ſe interſecant ſphæræ ſcilicet terræ. At vero grauia ſuapte natura feruntur ad centrũ

vniuer-

vniuersi scilicet ad locum omnium infimũ, quod est vniuersi centrum, &c. centrum terræ, & centrum vniuersi sunt idem reipsa punctum. Verum cum hæc conclusio totam destruat L. sententiam, qui vult vniuersi centrum totam terram, cum aqua, & aere crassiore innundante sumptam, nec plene vim mathematicę rationis intelligeret, vt credere cogimur ab eius profundæ mathematicæ renunciatione, peruertit expositionem germanam Aristotelis, & vocem parallelarum exponit non de æquedistantia, inter se linearum, sed de æquali altitudine, & æquidistantia à terra; & loco expositionis eius vocis, & definit. 34. Euclid. 1. elem. & acceptionis vbiq; mathematicorum, & vsus etiam in planis, nedũ in lineis p.4. 10. elẽ. ipse ad id deuenit, vt significationem quærat in lexicis; Tantum potest in homine etiam cordato iam desponsata opinio. Nũ ex lexicis ergo significationes terminorũ, scientiarum præsertim mathematicarũ sunt petendæ? Nũ ex lexicis innotescent nobis hyperbolæ parabolę, & elipsis significationes, an ex Apollonio; & scriptoribus conicorum? Nũ significatio L. rationalis, quę in x. Eucl. & in cæteris partib. mathematicæ habentur, Ex lexicis patebit, an ex mathematicis libris?

bris?

bris? Idem de argumenti, apogęi, perigęi augis, & cæterarum astronomiæ vocum significatione Calepinum; An Theoricam planetarum consulemus? Satis sit hæc dixisse, vt consideres quantam præstitisset. Auctori perstitisse in renunciatione profundæ mathematicæ, eique non repugnasse factis. Hucusq; sit constantiæ admonitio, quæ certe virtus grauem hominem, ac celebrem omnino decet. *Reprendi vicem, cum is me de lenitate monuit*; iam, quæ ad dogmata pertinent potiora saltem iuxta propositionem superiorem aggrediar.

Caput Tertium.

De puncti indiuisibilitate.

DE puncti indiuisibilitate mouit mihi litem L. occasio fuit, & origo disputationis: in meo Antitych. suplemēto hęc verba protuli. Indiuisibile aliud est physice, aliud est mathematice tale; nempe mathematice indiuisibile est quod simpliciter omni parte caret, omnique dimensione, quale punctum est: At physice indiuisibile est, quod sensu indiuisibile est licet ipsū per se trine dimensum sit,, Aduersus hanc meam distinctionem, quæ est communis scho-

» ſcholæ L. inuehitur his verbis. in primis
» falſum quod abſolute dicis mathematicũ
» punctum, & omnino punctum eſſe mathe-
» matice indiuiſibile, ſimpliciter omni parte
» carere, omniq; dimenſione, ego autem, q
ſimpliciter dixeram, punctum eſſe indiuiſi-
bile, omniue parte carere abſq; ea aggre-
gatione (punctum mathematicum, & om-
nino punctum) quam Li. imponit. Ei in
defenſione mea obieci difinitionem primã
Euclid. in 1. lib. elem. Punctum eſt cuius
nulla pars οὗ μέρος οὐδέν, quæ definitio oc-
cupat inter principia primum locum, quo
circa ei negationem p̃. ſcilicet in ordine
principij obieci; ipſe vero vt ſe redimat à
negatione principij mathematici, qua pa-
rum ſcilicet conſiderate erat vſus. Proba-
re nititur aliquod punctum mathematicũ
eſſe diuiſibile, ideoq; non eſſe veram pro-
poſitionem hanc vniuerſalem omne pũctũ
mathematicũ eſt indiuiſibile; adducit er-
go punctum opticum, ab optica ſcilicet,
ſeu perſpectiua conſideratum, quod eſſe
diuiſibile probat auctoritate Aguilonij di-
centis punctum luminoſum, & opacum
non intelligenda eſſe eiuſmodi indiuidua,
ſcilicet indiuiſibilia, qualia ſubtilitate ma-
thematica ſola mens aſſequitur; ſed craſ-
ſiora, & phyſica queis ſcilicet minora ex-
ternus

ternus ſenſus non caperet, licet ea mentis aciem minime fugiant; probat idem ex Alhaſteno, & Vitallone, qui declarant lineas opticas non omni latitudine carere, ſed habere, ſecundum ſenſum tamen, indiuiſibilitatem. Sed extendit ſermonem, ac rationem eandem ad indiuidua reliquarum ſcientiarum mathematicarum mediarum, includentium ſcilicet materiam aliquam, qualitatem ve ſenſibilem, quas ſcientias Ariſtoteles etiam vocat phyſicoteras ſecundo phyſic. text. 20. ex quibus demum concludit aliquod mathematicum non eſſe indiuiſibile, hunc ſcilicet in modum punctum opticum non eſt indiuiſibile. Punctum opticum eſt punctum mathematicum, &c. aliquod punctum mathematicum non eſt indiuiſibile, quæ particularis deſtruit illam vniuerſalem oppoſitam, omne punctum mathematicum eſt indiuiſibile, cum ſit eius contradictoria. Hæc in ſumma Licet. quæ certæ iuſtæ admonitioni, vel potius iuſtis admonitionibus ſubijciuntur. prima eſt non ex his impugnari meam, immo communem diſtinctionem indiuiſibilis, phyſice, & mathematice, & indiuiſibile mathematice eſſe veluti punctum. 1. *Admon.*

Ad di-

Ad dicti enim veritatem sat est, si punctũ aliquid detur simpliciter indiuisibile, cũ indefinite ego punctum memorem: Ad destruendum ergo indefinitum eiusmodi punctum requirebatur vniuersalis opposita, nullum punctum esse indiuisibile, vel omne punctum diuisibile. Nam faciamus (id, quod mox est L. dicturus de puncto geometrico) veram esse omnimodam eiusmodi indiuisibilitatẽ; tum arguo. Si pũctum geometrice est indiuisibile, ergo etiã mathematice est indiuisibile, nam omne geometrice tale est etiam mathematice tale, sicut omne geometrice verũ est scientialiter verum, quia omnis geometria est scientia, licet non conuertatur, quod omnis scientia est geometria. Pariter omnis geometria est mathematica; Licet non conuertatur, omnis mathematica est geometria: secundo loco autem dico, id quod demonstrare nititur, non mihi, sed Euclid. ãduersatur, ac eius definitioni; Euclides .n. definiendo punctum esse, quod nullam habet partem, hanc affirmatiuam necessario astruit. Omne punctum est indiuisibile, seu caret omni parte; quoniam definitio de definito vniuersaliter prædicatur. Ideo Aristoteles 2. post cap. 2. dicit quodquid est esse vniuersale prædicatiuum, & est in

schola

ſchola axioma, cui vniuerſali cum inſtet L. Euclidi ſane, & eius definitioni repugnat, cum concludit dicendo ,, Certum cuius eſt ex Ariſtotele ad deſtruendum vniuerſale placitum ſufficere, vel vnum ſingulare cõtrarium. Quũ itaq; punctum, & opticũ, & aſtronomicum, vt etiam vnum harmonicum habeat partes, ĩ quas eſt diuiſibile, iam vere conſtitutum fuit à Liceto, falsũ eſſe, quod abſolute dixiſti, mathematicum punctum, ſiue punctum mathematice, ac omnino punctum eſſe mathematice indiuiſibile ,, eſt ſane hæc concluſio contra vniuerſalem Euclidis, adeoq; contra eius diſinitionem eſt principium mathematicum. Sed L. occurrit definiri ab Euclid. punctũ ad geometricum contractum. At hæc reſtrictio eſt contra L. ipſius doctrinam, qui geometriã, à ſtereometria diſtinguit. At punctum ſtereometicum æque Euclidi eſt indiuiſibile; centrum ſcilicet ſphæræ, & quodcumquè aliud punctum in ea parte conſideratum, ſcilicet à lib. 11. elem. ad calcem operis; vbi ſtereometria traditur: eſt autem ſtereometria, quæ figuras ſolidas, ſphæram Pyramidem, cilindrum ab omni materia ſenſibili abſtractas conſiderat. Sed profundius adhuc rem conſiderando punctum mathematicum in vniuerſum

Pag. 329.

pag. 328. lin 25.

ſum definitionem Euclidis ſuſcipit, & inſtantia adducta nihil obſtat. rem vt dicebam profunde conſideremus. Scientiæ mathematicę medię in hoc à puris mathematicis differunt, quod materiam aliquã ſenſibilem includunt, vt viſibilem optica, mobilê aſtronomia, ſonum muſica, adeo vt ſcientiæ eiuſmodi mediæ duplici ex parte conſtent, ex mathematica, & ex naturali iunctis. ex quo fit, vt mathematicas proprietates obtinere, & participare naturales ſimul queant; verum ob partem mathematicam proprietates mathematicas per ſe participant, ac proprietates naturales nõ niſi per accidens; has enim habent per naturalem partem per ſe, at ſecundum partẽ mathematicam per accidens, ob coniunctionem ſcilicet naturalis partis. applicando nunc; diuiſibilitas puncti optici ineſt opticæ, non qua mathematica, ſed qua naturalis, vt punctum opticum eſſe mathematicum, & eſſe diuiſibile ſit coniunctio per accidens, & ita inſtantiua ratio I. punctum opticum eſt mathematicum, & eſt diuiſibile, &c. aliquod mathematicum eſt diuiſibile, ſit ex accidente, per quam accidens cuiuſmodi inſtantia eſt ſophiſtica; & nullius roboris, non ſcientialis; Secus ita argumentari, & inſtare poſſimus aduerſus

uersus hanc propositionem. Omnis homo est in prædicamento substantiæ. Quoniã homo albus est homo, & homo albus non est in prædicamento substantiæ, &c. aliquis homo non est in prædicamento substantiæ. Caueat Li. sibi ab ejusmodi rationibus nisi velit iacturam facere existimationis suæ peripateticæ. Toleret admonitionem amicam sedate, consideret, & solide, quæ scribit, Expectant enim quodcunque seuerum, & graue iudicium; qui non adhuc aperuerunt sibi aditum possunt vrgere successus suos, vt Lucanus dicit; at qui iam in luce est hominum, caueat, ponderet, quæ dicit. habet enim multũ quod amittat: cõcludo ad monitionem. Omni puncto mathematico conuenit per se definitio Euclidis nec vllam patitur instantiã nisi per accidens, adeoq; sophisticam. *Conclusio.*

At amplio conclusionem ad omne punctum simpliciter dictum scilicet omne pũctum tale nedum mathematicum, sed quod simpliciter, & non secundum quid punctũ, est simpliciter indiuisibile, patet hoc ex Aristotele inter cætera loca 6. phys. tex. 1. & 2. vbi probat lineam non componi ex pũctis, ibi puncta non restringit ad geometrica, sed absolute prolata omni prorsus parte carere supponit, est in medio locus, & *Ampliatio conclus.*

demonſtratio, eaq; clariſſima philoſophi.

Concluſio. Sit poſtrema concluſio. Puncto adeo eſt indita indiuiſibilitas, vt omne punctum qua ratione eſt punctum eadem ſit indiuiſibile. Declaro, & probo punctum opticum licet ſit geometrice diuiſibile, eſt tamen optice indiuiſibile. nõ poteſt ſcilicet ſi diuidatur vlla eius pars videri, quod eſt eſſe optice indiuiſibile.

Idem dixeris de reliquarum mediarum mathematicarum punctis, indiuiſibilib.q; earum principijs, vt de vnitatibus in muſica. Si enim diæſis diuideretur non eſſet amplius ſenſu auditus perceptibilis ex Ariſtotelis dicto, & aliqui de comate id dicunt. Interim hæc ponit Licet. de diuiſibilitate accidentaria puncti optici, & id genus aliorum. Comparatque diuiſibilitati albedinis quã per ſe indiuiſibilem eſſe fatetur: at ratione ſubiecti corporis, adeoquè p accidens eſt diuiſibilis; verba ſunt,,

p. 327 lin. 7 Cui puncto phyſico, & phyſice ſpectato
,, ratione materię, adiunctę, quam neceſſa-
,, rio ſequitur quantitas, ineſt aliqua diuiſi-
,, bilitas, & partium multitudo. Sic albedo
,, ſecundum ſe partes nullas obtinet, indiuiſi-
,, bilis omnino, ſed in materia partes habet
,, extenſa diuiſibis exiſtens vna cum ſubiecto
,, ſuo,, appertiſſime itaq; hic ipſe dicit, pũ-
ctum

ctum opticum per accidens esse diuisibile, cogiturq; ideo fateri instantiam ex puncto optico aduersus definitionem Euclidis esse per accidens, id quod ego assero; & pro solutione firmo.

Caput Quartum.

Vtrum liceat vti in Philosophia naturali rationibus ex principijs geometricis deductis.

IN postremo hoc suo scripto, de quo nunc agimus L. statuit hoc dogma aduersum me nō licere in naturali philosophia vti rationibus, ac prępositionibus geometricis, & quia ego interdum illis sum vsus, me reprehendit, rationesq; sophisticas appellat. Consideremus nunc veritatem dogmatis, intelligemusq; repugnare tum veritati, tū Aristoteli, iniuriamq; mihi sophistę impositum nomen, à qua professione longè semper abij. Nec certè mihi definitio sophistę ab Aristotele assignata conuenit. Sophista est, inquit, pecuniarum aucupator ab apparente sapientia & non existente, ego autē opulentas occasiones aliquando dimisi, aliquando recusaui, & in meo muselo veritatis indagini iugem nauaui operam, nec

lib. 1. elem. cap. 2.

ſcientias ex rubricis percurri, ſed ab earum principijs ad calcem cōtinuato ſtudio curſum peregi. quatenus licuit ingenij mei tenuitati, eſt &c. viri dogma non licere vti in naturali philoſophia mathematicis propoſitionibus; nec rationibus ab illis deductis. ratio autem eius, quia non eſt ſub alterna naturalis philoſophia geometrię, ac mathematicę, in ſolis autem ſubalternis licet ex ſubalternitate rationes ducere. ex Ariſtotele primo poſt. analyt. hincque ſophyſticam vocat rationem meam de indiuiſibilitate centri phyſici. Quia ſuppoſui circulum circa centrum phyſicum, & ab eo centro ductam ad eius circumferentiam ſemidiametrum. Et certè L. in hoc dogmate repugnat, & Ariſtoteli, & veritati. Ariſtoteli quidem; quia, & dictis, & factis contrarium aſſeruit: factis inquam, quoniam ipſe rationibus eiuſmodi ex mathematicis principijs ſępius eſt vſus, vt mirum ſit à profeſſore diuturno eius doctrinę nō fuiſſe animaduerſum; factis ergo repugnat dogmati Ariſtotelis eo quod ſępè rationibus ex matheſis, principijs ductis vſus eſt. enumero locos aliquos. In primo de Cęlo probat hanc phyſicam cōcluſionem. Corpus, quod circulo mouetur eſt finitum, ratione ex geometria petita: Intelligit

pag. 336. lin. 10.

text. 20. ſecundum lect comm.

tex, 36.

d ectas

ductas duas à centro semidiametros. Considerat lineam rectam productam inter dictarum semidiametrorum extremitates; eamque esse opportere infinitam, si infinitę sint semidiametri ponit; simul accipit alteram semidiametrum in alterius locum ex motu circulari reuolutũ iri, idq; finito tempore, cum scilicet motus circularis sit omnis ex nostra obseruatione finitus, finitoque tempore, quaque die compleatur: Quo circa deducitur finito tempore, infinitam distantiam pertransiri, quod esse nequit. In secundo vero de Cœlo text. 27. probat hanc conclusionem physicam, Cœlum est secundum exteriorem superficiem sphæricum, quia non potest esse rectilineum, quoniam ob permutationem in motu angulorum necesse esset extra Cœlũ esse locum, qui nunc plenus, nunc vacuus esset, & probat idem sequi de omni alia figura, cuius à medio ad extremum non sunt lineę æqales, verba sunt: Similiter, & si quæ alia figura sit non habens lineas, quæ à medio æquales vt lenticularis, aut oualis. Per angulos, & per semidiametros argumentaт̃ Aristoteles ad conclusionem physicam, in eodem quoq; libro *text.* 31, paulo post probat conclusionem physicã. Aqua est sphęrica, & sphęricitatis, quę sit

circa centrũ vniuersi, probat autem ex fun damẽto hoc, ac suppositione, ꝙ linea à centro ducta ad angulos rectos lineæ cuiusuis alteri rectæ ipsa est minor quauis alia linea recta ducta ab eodem centro, ad eandẽ rectam. pariter lib. eod. probat has duas con-
text. 110. clusiones, terra est rotunda, & terra nõ est magna, quę sunt physicę ꝑ mutationẽ orizontũ procedentib. recta versus septentrionem, & obseruantib. eleuationem alicuius astri, ac eius mutationem: demũ intractatu de Iride passim ꝑ ꝓpositiones geometricas illi materię applicatas procedit, vt qui negat hoc fieri posse, planè à peripato, vt viri verbo vtar, desciscat Ità ergo dogma re-
text. 30. pugnat factis Aristotelis, sed repugnat etiam dictis. Nam Aristoteles in primo post. annalij. aperte docet dari aliquã partiariã subalternationem in scientijs secũdum totum non subalternis, vt medicina est geometrię de defficiliore curatione vlceris circularis. verba sunt philosophi, multę autẽ, & non sub se inuicẽ scientiarum, ità se habent vt medicina, ad geometriã, quod .n. vlcera orbicularia tardius sanantur, medici est scire, per quid vero geometrę.
Solv. arg. L. Ex quo Aristotelis dicto vna soluitur ratio L. quod scilicet non possint adduci rationes alterius scientię, nisi in subalternis,

non

non esse autem subalternam naturalem phi losophiam geometrię. respondetur, &c. nō esse secundum totum subalternam naturalem geometrię, at esse secundum partem. Secundum quam partem Aristoteles vsus est rationibus geometricis, in naturali, & cæteri eum sequuti, & ego simul. Repugnat itaq; dogma L. & factis, & dictis Aristotelis. at repugnat etiam veritati ipsi per se rei. hoc modo probo. Agit Philosophus naturalis de figura corporum naturalium Lunæ, Solis, & terræ, vtrum scilicet sit sphærica; At agit de ijs, vt affectionib. corporum naturalium: mathematicus autem agit de ijsdem non vt affectionibus naturalium corporum, sed abstrahendo ab omni corpore, & materia naturali. Cum itaq; in conclusione naturali Luna est sphęrica, terra est sphęrica, sphæricum sit prędicatum, & affectio, necesse est de eo cognoscere, quod, primo post. analyt: at definitio sphęrici est mathematica, &c. ex mathematica petenda, & supponenda. Idem de magnitudine corporum naturalium cū quęritur, & de reliquis affectionibus eorū, quæ mathematicæ sint cōsiderationis: neque dicat, quispiam, aliam esse sphæricitatis definitionem mathematicam, aliam naturalem: Nam Aristoteles dicit de ijs- text, 2.

dem tum naturalem, tum mathematicum agere: eędem ergo ſunt in vtraq; ſcientia affectiones, &c. eiuſdem definitionis particeps ſuo tamen quæq; modo applicatæ, ſcilicet materiæ in naturali phyloſophia; abſtractæ in mathematica. Quoniam vero L. negat lineas phyſicas à centro ad circumferentiam phyſicam eſſe æquales, ideo
pag. 338. probemus ab Ariſtotele definiri in philoſophia naturali circulum eadem definitione, qua mathematici definiunt, æqualitate ſcilicet linearum à centro. adduco ergo philoſophum text. 27. ſecundo de Cœlo, qui concludens non poſſe extimam figurã Cœli aliam eſſe, quam ſphęricam, pro nomine ſphęricæ adducit definitionê dicens non poſſe eſſe aliam vllam figuram, quæ non habeat æquales lineas, quę ex medio, vt ſit Ariſtoteli figura ſphærica, & habens lineas ex centro ęquales eadem. Ibi autem Ariſtoteles in philoſophia naturali eſt, & de concluſione naturali agit. Verumque obijciat L. in ſequenti mox capite, vt ponemus. Interim conſtet vſum mathematicarum rationum in philoſophia naturali interdum licere, ſed, & oportere, cũ ſcil. affectiones in mathematica declaratæ, & definitę, ſunt de naturali ſubſtãtia demõſtrandę, qua pſertim admonitione egit L.

CA-

Caput Quintum.

De indiuisibilitate physica centri physici.

POsueram ego in suplemento Antitych. hanc propositionẽ tanquam planæ notam, centrum terræ physicum esse physicè indiuisibile. At L. quęsiuit demonstrationem dicti in lib. de vnico centro terrę. Ego itaque in defensione mea quæst. secunda demonstraui eam, fuitq; demonstratio, & per hæc processit:

Lemma.

Minimum physicum est physice indiuisibile ratio.

MInimum physicum idest quod consistit actu sub sua forma, ac minus eo sub eadem forma consistere nequit; Dico hoc esse indiuisibile physice. Sit minimũ terrę ad faciliorẽ captũ A.B. dico esse indiuisibile, nã si contra diuisibile ponatur diuidatũ in C. in partes A.C. C.B. quę ambę sint terra actu cõsistens. hoc est. n. diuidi physice ergo A.B. nõ est minimũ terrę, singulę. n.

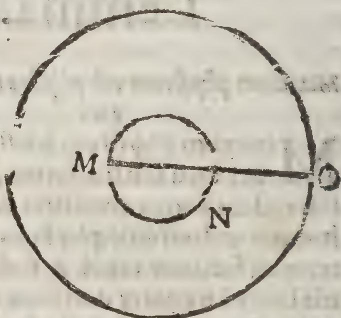
par-

partes A.C. C.B. ſunt toto A.B. minores, & vtraq;eſt terra conſiſtens contra poſitionem, quæ faciebat A.B. minimum terrę.

Propoſitio.

Centrum terræ phyſicũ eſt phyſice indiuiſibile.

SVppono omnes lineas à centro ad circũferentiam ęquales. Mathematice ſcilicet æquales, ſi circulus mathematice conſideretur: phyſice æquales, ſi phiſice circulus concipiatur. Sit circulus cuius centrum diuiſibile ponatur M. N. ducaturq; M. N. ad punctum circũferentiæ circuli O. recta M. N. O. quoniam tum M. O. tum N. O. ſunt à centro ad circũferentiam ex hypotheſi erunt inter ſe ſaltem phyſice ęquales. At quoniam M. N. eſt phyſicæ diuiſibi-



sibile erit M.O. maior N.O. vt totum parte, &c. eædem due lineæ M.O. N.O. sunt inter se tum æquales, tum inæquales, quod esse nequit: quod si dicatur ex meditullio solum ipsius M.N. ductas lineas inter se æquales esse: ergo soli meditullio cõuenit definitio centri, adeoque centrum necessario est indiuisibile, nam quousq; diuisibile meditullium eadem semper recurrit ratio.

In solutione huius rationis ponit quatuor paginas, multis scil. superuacaneis multisq; falsis refertas. sunt respõsiones. prima (vtor ordine rei non scriptionis) instat lẽmati: non enim indiuisibile physice minimum terræ, quia licet non possit diuidi in partes, quæ sint terrę, diuidetur tamen ita partes, quæ erunt aquæ, vel aeris, vel vaporis; Sed est hoc (pace viri sit dictum) eludere æquiuoco, diuisio quę negatur minimo est in partes homimeras inter se, & cum toto; carnis in carnem, ossis in ossa: & demum in partes actu inexistentes, non resolutio in partes potentia priores, ac simpliciores. Et hæc pręsertim admonitio congruit huic homini non captandi verba, & vsus ęquiuocorum. terra quidem corrũpitur in aquam, introducta humiditate pro siccitate; at dum adhuc terra esse perseuerat non diuiditur in aquam, neque in aerem

Prima instant. L.

Solutio 1.

Admonit.

rem, aut vaporem, quorum nihil actú continet. secunda eius instantia, quia mea ratio est mathematica, & ex mathematica ducta in disputatione physica, ideo sophystica. Sed etiam vidimus longe aberrare hominem in hoc dogmate, & ab Aristotele, & à veritate, vt culpa sophysmatis recidat in dogmatis auctorem adeo prę-uaricantis. tertia instantia est falsum esse lineas à centro physico ad suam circumferentiam esse æquales; & falsum, & indignum homine literato dictum; deteriore probare nititur ratione, sunt inquit, inæquales eiusmodi lineæ physicæ inter se, quoniam motus naturales grauium sunt per lineas inter se inæquales, nam alia pluuia ex sublimiore loco, alia ex humiliore descendit. grando pariter eiusmodi differentiam patitur ex Aristotele: hæc omnia in metheoris. quæ instantia ex duabus falsis præsertim positionib. constat. Altera suppositio; quia interprætatur definitionem circuli, & ęqualitatem in illa linearũ, non de eodem circulo, sed etiam de diuersis, & inter se inæqualibus. Quod omnino alienũ est à conceptione mathematica; Iuxta quam si circuli fuerint inæquales, semidiametri etiam sunt inæquales, v.g. si circuli fuerint inter se maior minori quadruplex

2. instit. L.

Solut.

3. instant. p. 341. lin. 5 & seq.

druplex, erit diameter diametri duplex! Vt cum pluuia ex ſublimiore loco deſcendit, deſcendit quidem per maiorem ſemidiametrum, ſed, & circulus eſt maior circulo, cuius eſt ſemidiameter minor: Heus amice ad has te adeo te indignas comentationes porigo contendendi ducit? Sed non minus erratum eſt aliud, quod ſupponit, & aſtruit. Non fieri ſemidiametros phyſicas niſi per motus naturales grauium, & leuium, & quouſque hi motus pertingunt, & hoc dictum præſertim tribuit Ariſtoteli; at certe alienum ab Ariſtotelis ſenſu. Nam diametros mundi, quas is conſiderat, & ſtatuit in ſecundo libro de Cœlo loco iam annotato ad demõſtrandam finitatem ſupremi orbis certe à centro extendit vſque ad extimam ſuperficiem ſupræmi orbis, quem in locum nullus leuium motus peruenit; ſemidiameter, &c. phyſica, nam eſt phyſici corporis, vt phyſicum diſtinguitur à mathematico ſecundum Ariſtotelem peruenit, quo nullus peruenit motus naturalis rectus. Vt admoneri L. debeat de nimia cõfidentia, dum illi opiniones adeo abſonas tribuit; ſed negat, inquit Ariſtoteles in orbe mundi phyſico lineas rectas omnes, &c.

cõfutat. tex. 36.

p, 341.

At

At opportebat dicere vbi, secus forsan imputabit . illud antiquum , somnia fingere , sed , & plura alia loca ad conuincendam dicti falsitatem aduerse licet ; cōtentus tamen ero his alijs duobus. ponit Aristoteles

text. 14. in Cœlo duos polos lib. 2. de cęlo , ponit, & axem mundi, & omnis axis est diameter & tamen vsque ad polos non est motus vllus rectus. sit alter locus lib. 2. meteor , vbi de ventis agit , eorumq; oppositione , & situ, sunt verba „ Quoniam igitur plurimum distantia secundum locum contraria sunt : secundum locum autem plurimum distantia , quæ secundum diametrum , necessarium est , & flatuum hos inuicem contrarios esse quicunq; secundum diametrū sunt , vocantur autem secundùm propositionem locorum venti , sic . Zephirus quidem ab A. hoc enim est occidens æquinoctialis . Contrarius autem Apelioses in B. hoc est oriens ęquinoctialis . Boreus autē & Aparetias à G. hic enim Vrsa. Contrarius autem his Notus ab H. meridies enim hic est , à quo flat , & H. ipsi G. contrariū est , secundum enim diametrū „ & Agnoscit ergo Aristoteles diametros physicas, cum sint venti res physica, & eorū contrarietas physica, & ab austro ad septentrionē non est vllus motus naturalis leuiū, vel gra-

Summa , secunda cap. 3

uium

uium, neq; ab oriente ad occidentem.

Sed insurgit adhuc amplius L.& prorsus diametros physicas infingit: quoniam nō dantur lineę rectę persistentes physice, q̃a interumpuntur, & distinguentur per motū ventorum, & auium etiam. ergo non dantur physicæ diametri. est hoc amplius, q̃ primum dictum. cōcedebantur ibi diametri motus naturales, & hic omnino tollūtur; quia non persistit linearum rectitudo. At Aristoteles in dictis verbis,& locis diametros inter ventos contrarios ponit, & nihil facit volatus auium, & ventos interrumpentes, & distorquentes. Num ad id deuenit gloriosus homo, vt vnico verbo Aristotelem, & astronomos ponentes diametros repellat? Sed certe non debemus concipere diametrū, & axen lineam æneā, vel ex alia materia compactā, quæ vniuersum cęlum penetret; Sed distantiam in directum, quę inter duo persistentia persistit & ipsa, semperq; sibi æqualis; & in eadē semper directione inflexibili v. g. distantia inter terram,& centrum milliarū 105000. semper perseuerat eadem, nec distorquetur, quę distātia mill. 105000. si ita abstracta sumatur, est geometrica; Si vero applicetur terræ, ac Lunæ fit physica ex applicatione ad sensibilem materiam. At restat *Conf.* *Solutio*.

alia

alia L. ratio diametrum omnino physicam omnem demolientis, vel demolire tentãtis; quoniã corpora naturalia tum elemẽtaria, tũ cęlestia sunt contigua, nõ continua, vt nõ possit per ea transire linea vlla cõtinua. Soluitur hæc pari modo. Quòd .s. linea recta inter duo corpora, vel duos terminos est eorum ipsorum pręcisa distantia, quæ est vna, & eadem ex dimensione sua si eadem perseueret non ex corporum, per quæ transit, vnitate. Est autem physica ex terminorum qualitate si scilicet physici sunt, sicut mathematica, si termini sint abstracti.

Caput Sextum.

Vtrum centrum mundi physicum sit minimum terræ, quod est in centro terræ, siue centrum ipsum terræ.

LIcetus contendit centrum physicum mundi esse terrã vniuersam cum aqua, & aęre crassiore, ipsam circundante, quam ego sententiã confutaui, ac rationib. eius, quas plures adducit pro sui sententia, respondi in defensionis quæst. 3. parte 2. & quoniã demonstratio solidissima totius veritatis est demonstratio Aristotelis libro 2.

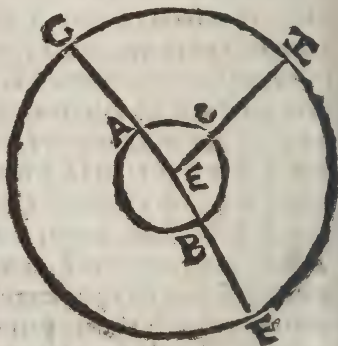
de

de Cęlo tex. 107. eam ibi plane induxi, & declaraui. Est autem eius demonstrationis cõclusio. centrum terræ, & vniuersi esse idem re ipsa, ratione solum diferre, quo circa non tota terra, vt hic profitetur. Sed terræ centrũ est vniuersi centrũ. At peruertit rationis Aristotelis intelligentiam, vt dixi in primo cap. horum excusaui hominem, & defectum intelligentiæ eo quod locus, & ratio Aristotelis profunda mathematica ad sanam intelligẽtiã egeat. Nunc itaq; si forte amicũ hominẽ, appositorẽ licet, ad sanã opinionẽ reuocare possim ex eius datis texo rationẽ, quę eandem cõclusionẽ inferat: centrũ .s. physicũ terrę esse centrũ physicũ vniuersi. Et cẽtrũ geometricũ terræ centrum geometricũ vniuersi. Data L. sunt. terrã esse sphęricam ex Aristotele .s. tex. 104. & seq. ponitquoq; sphęrã suũ habere cẽtrũ Sed, & hoc ipsũ totũ nõ semel ponit terrã habere suũ centrũ. Quoniã ergo terra est sphærica, & habet suum centrum sit terra circulus A.B.C. circa centrum E. quoniamq; ponit L. totã terrã, hoc est nunc circulum A.B.C. esse cẽtrum vniuersi, adeoq; primo mobilis sit circulus FGH. primũ mobile ductis rectis lineis à cẽtro E. vsq; ad primum mobile A.G. B.F. C. H. erunt A.G. B.F. C. H. inter se æquales quia à centro ex L. ad circumferentiam sunt E. A. E. B. E. C. inter se æquales, quia

M à cen-

à centro terrę ad eius circunferentiam. totæ ergo E.G. E.F. E.H. inter ſe æquales. quoniam ergo ex puncto E. intra circulum F.G H. ſumpto ductę ſunt tres lineę E. G. E.F. E H. inter ſe æquales eſt E. centrum circuli F.G.H. prop, 9. lib. 3. elem. eſt autem E. centrum phyſicum terræ, ſi pro minimo terrę ſumatur eſt centrum geometricum, ſi geometrica abſtractione concipiatur, quod erat demonſtrandum.

Coroll.



QVod ſi prę exiguitate circulus A. B.C habeatur prę magnitudine circuli F.G. H. tãquam indiuiſibile, licet per ſe ipſum diuiſibile, erit eiuſmodi circulus tanquam centrum, non autem abſolute centrũ. Sed abſolute centrum eſt E.

CA-

Caput Septimum

De perpeticitate Cœli pendente ex terra.

MIrum est, & admonitionis indigum supra cætera omnia dicta id quod de perpeticitate cœli dicit asserens pendere ab existentia terræ, quam corruptibilem etiā secundum totum asserit. Adduco primū verba eius eiusmodi conclusionem proferentia, is ergo refert mea verba ex lib. defensionis meæ, quæ sunt; Sed in probatione mihi obseruare videtur, dicit enim machinam vniuersi nō posse sine terra existere, & cœlestia non posse moueri: num cœlorum, incorruptibilitas, & motuum eorum secundum Aristotelem æternitas á terra pendent? his meis verbis ita ipse respōdet. Quid ni? & subdit rationem, quam deinde cum alijs considerabimus. Rursus conclusionem eandem profert.

pag. 356. lin. 13.

359. l.

Quod insuper addit (de me loquendo) tanquam absurde dictum à Liceto, cœlum suam perenitatem obtinere à terræ secundum substantiam permansione, superius ostendi, non absurdum esse, sed verum, & docte loquentis Aristotelici solidum dogma;

ma; hęc ille, & confirmat ſubiuncta roñe. Ita ergo concluſionem de perennitatis cęli à terra pendentia firmat, & aſtruit L. dogma admonendum in ſchola peripatetica, quod ſcil. ab exiſtentia corruptibilis pendeat permanentia incorruptibilis. In ſchola id in controuerſiam adduci ſolet, quod Plato profert.

C. in Timæ. *Dij Deorũ.*

Cœlum ex ſe corruptibile à Deo tamen perpetuum conſeruare: contra tamen dogma ſurrexit Ariſtoteils ex purorum peripateticorum ſenſu (excludo ſcil. ſimplicium) In primo de cęlo id aſtruens celebre dictũ, Poſſibile ex ſe nõ poſſe perpetuari ab alio; At corruptibile ab incorruptibili, & ſummæ poteſtatis ductore, & rectore poſſe defendi, & detineri in ſuo eſſe perpetuo, multam ſaltem probabilitatem obtinet. At ꝙ eſt ex ſe perpetuum id poſſe ad alterius corruptionem deſinere, eſt omnino nouum, & in Platonica, & peripatitica ſcholaimmo & ab omni veritate ſemotum. Incorruptibile enim eſt, quod omni potentia caret ad ammiſſionem ſui eſſe. At ſi ablato aliquo perire poteſt, Iam in ſe habet eam deficiendi potentiam: quod ſi ablato eo non habeat potentiam ad deficiendum, neq; ergo eo ablato deficiet; Sed ſatis eſt mittere ad Ariſtotelem primo de cęlo tex. 119.

119. & seqq. vt constet hanc positionem L. ab horrere ab Aristotelico dogmate, hic texam rationem ex primo priorum analyt: est ibi fundamentum.

Si dum A. fuerit, necesse est esse B. & dum possibile A. extiterit, erit possibile & B. ex necessitate; rem ibi præclare deducit Aristoteles, ex eo ita argumentor. Abducta terra aufertur Cœlum ex necessitate secundum L. ergo si possibile sit terrã auferri possibile etiam est auferri Cœlum. Seu sit Possibile terram non esse, possibile est etiam non esse Cęlum, sed incorruptibile est impossibile non esse, adeoque Cęlũ ex L. incorruptibile, erit impossibile nõ esse, Cœlum ergo erit simul possibile nõ esse, & impossibile non esse, quæ sibi cõtradicunt: impossibile enim non esse, & non possibile non esse, idem ex Aristotele ipso in modalibus. Sed argumentemur etiam ex Aristotele in 8. physicorum, ibi text. 52. ex perpetuitate motus demonstrat primum mouens immobile per se, & per accidens esse, & manere ens inquit, in se ipso, & in eodem; principio enim manente, necesse est, & omne manere continuum existens ad principium. Et tex. 53. subiungit; At vero si est aliquid semper huiusmodi mouens quidem Cap. 15.

immobile autem, & ipsum, perpetuum necesse est etiam ipsum primũ, quod ab hoc mouetur perpetuum esse. ex quo loco, ac verbis habemus causam perpetuitatis pm̃. mobilis quod scilicet à primo mouẽte mouetur, esse primum ipsum mouens eiusque per se, & per accidens immobilitatem. Causãq; eiusmodi esse illam causam immediatam, & proximam, quæ est medium celebratissimę, ac potissimæ dem̃strãtionis penes peripateticos. Non ergo à terra sed ex altissimis, & diuinis penetrabilibus pendet cęli perpetuitas. At cõsideremus rões

p. 356. l. 17. L. quib. dogma suum comprobare nititur.

Est prima ratio, terra est pars mundi princeps, medium vniuersi . . . . an erit

Solutio. vniuersum, ac totũ cui desit pars princeps? hæc prior ratio: pro cuius solutione admonebo hominem, ne p̲ sophysmata pergat, & hoc indignum philosopho. Est illud sophysma. vtrũ pereũte binario tollatur denarius, nam si ex denario auferantur duæ vnitates non est amplius denarius. aufertur scilicet decenaria illa totalitas, non autem auferuntur omnes decem vnitates, sed duę solum, & restant octo. Si auferatur terra pars; peribit totalitas, non peribit totum: restabunt alia elementa; restabit Cœlum, cuius non est pars terra. At terram esse

præ-

præcipuam partem mundi apud Aristotelem, vix tollerabunt audire peripatetici; quippe. cum Aristoteles nobilitatis argumentum ex recessu à terra, quo longior is est, desumat. *Primo col. tex.16 pag. 356. l.21.*

Secūda ratio L. est quoniam finis est causa, & nobilior causa. At homo est finalis causa, homo autem in terra degit, & esse hominem finem omnium, dicit Aristoteles secundo phys. tex.24. est etiam generatio, & corruptio finis cęlestium motuum, qui motus sunt circa terram; hominem nō esse finem omnium rerum, & totius naturę, sed artium, earumq; opificiorum supra declaraui, & ideo ad hanc rē non pertinere. At quæ etiam consequentia, homo est finis, ergo terra est finis? homo si esset finis, esset secundum dignorem partem, quę in terra desidet, at in sublimib. suapte natura versatur. *Solut.*

Est alia ratio, quam more suo in multa dicta spargit, at in has demū eiusmodi propositiones contrahitur. verba eius refero, *Tertia ratio.*
„ Igitur terræ globus. vna cum aqua, & infimo aere, quum generationis, & corruptionis in eo patratę perpetuę potissime mistorum omnium, tam inanimorum, quam anima pollentium sit finis,, cuius gratia cęlestia corpora pereñi motu voluunt, quūq;

„ motus iſte circularis continuus finis ſit, i-
„ tem cuius gratia cęleſtia corpora ſint in na-
„ tura rerum, in qua nihil poteſt eſſe otio-
„ ſum, ac ſine fine, iam tu non arguis recte,
„ neque peripatetice Licetum optime dicē-
„ tem ex Ariſtotele cęlorum incorruptibi-
„ litatem, & motuum eorum ęternitatem à
„ terra pendere, quatenus eſt elementum, ex
„ quo præſertim, & in quo fit omnium mi-
„ ſtorum perennis generatio, & corruptio,„ hæc ille, quorum demum propoſitiones ſunt. finem motuum cęleſtium eſſe generationem, & corruptionem prẹſertim miſtorum. Cœleſtia corpora eſſe gratia motuum cęleſtiū. In terræ globo cum aqua, & aęrę ſumpto fieri potiſſimum dictam generationem, & corruptionem. non repeto ꝓ ſolutione, nec expendo ſingula ad normam ſyllogiſticam. id vnum ſatis. nō eſſe generationem, & corruptionem horum finem motuum cęleſtium; ſed effectum ſecundarium promanantem ex plenitudine eorum virtutis. Sicut in homine non eſt finis artis opifitia, ſed felicitas priuata, aut publica, verum ex ea ad felicitatem inſtitutione, & propenſione mentis practicæ, & ſpeculatinæ oriri ſecundario applicationem ad artes, vt ad inſtrumenta neceſſaria. Item viri ꝓbi finis in actione eſt actio ipſa

pro-

proba, & studiosa, quam tamen consequitur interdum vtilitas nostra, vel aliena nō pro fine; sed pro fructu eodem sane modo ex operatione virtutis nascitur honor non vt finis; sed vt fructus consequens secundario operationem probam.

Quarta ratio in inuolucro multorum dictorum est quoniam nisi centrum sit circa quod Cœlum moueatur, perit motus cœlestis, quia motus circularis definitur circa centrum. At cessante motu non esset Cœlum, quia esset otiosum, frustraque, ac nihil tale in natura, ergo terra sublata non est motus, quia ipsa medium, & centrum. 4. ratio.

At fallit, aut fallitur ratio, ablata etiā terra adhuc sphera cęlestis haberet mediū punctum, à quo ductę lineę ęquales, circa quod medium ferri posset immo dato casu ferreretur ob efficatiam primi mouētis à nulla re alia, q̃ à se ipso pendentis. Satis hæc superq; doctis. Solutio.

CA-

Caput Octauum.

Terram Liceto eſſe cauſam finalem Cœleſtium corporum, & motum.

COhærebat placito de perenitatis Cœli ex terræ exiſtentia pendentia dogma, p.357 l.24. quod late ornat, & confirmat. Terrã eſſe finem cęleſtium motuum, & cęleſtium corporum, verba hominis ſunt, ne illi me imponere quiſquã credat ,, Conſtat igitur ex ,, his generationem, & corruptionẽ contin- ,, uam omnium noſtratium, ſpeciatimque ,, metallorum, reliquorum foſſilium, plan- ,, tarum, brutorum, & hominum, quę ſolu- ,, modo fit in terra, globoq; terreno circun- ,, fuſam aquam, & aërem inferiorem com- ,, plectente, proindeq; terram eſſe finalem ,, cauſam, cuius gratia Cœli ſunt, & pe- ,, renni motu circulariter aguntur. iam re- ,, tuli verba, ſententia, autẽ in pręced. prox. cap. Sed nouitas dogmatis exigebat, vt ſeorſum repeteret; & pro rubrica poneretur. Rationes dogmatis ſunt, quas in eod. cap. attuli, & ſolui. non meretur hoc dogma, vt ĩ via peripatetica ad diſputationẽ admittatur, ſed meretur quidem, qui illud ponit,

nit, adinonitionem, ne sit adeo sibi infensus, & existimationi suæ Aristoteles finem omnium esse, & optimum Deum ipsum, & res omnes ad illum ordinari, seu magis, & minus ordinare, ac participare illud ipsum bonum pro dignitate, exemplo filiorum, & seruorum, quorum illi plus familiaris boni, hi minus participant. Num ergo plus participabunt corruptibilia, vt elementa, an ęterna qualia cęlestia? mentem diuinam habentia, an orba mentis nedum, sed, & sensus, vt elementa, & præsertim terra? Tantum vero abest, vt terra cæteris nobilitate præstet, vt philosophus nobilitatem ex recessu à terra metiatur: tex. nempe 16. secũdo de Cęlo. Corpus, inquit, separatum (de Cœlo loquit̃) tanto honorabiliorem habens naturam, quantoquidem plus distat ab ijs, quæ hic sunt; & eod. tex. 22. diuinitatẽ locat in Cœlo, & eius loco laudans in hoc cõmune dictum, & barbarorum, & græcorum diuinitatem eiusmodi regioni, & corporib. tribuens. Quid vero in celebri ea distinctione rerum in ordinem ad bonum, quã ponit tex. 66. lib. eod. secundo de Cœlo; ita philosophat̃, vt eliciamus primum mobile plus cæteris bonum summum participare, ideoq; vnico ferri motu; imperfe-

12. metap. tex. 52.

ctius autem participare sequentes orbes, ideoque pluribus ferri motibus. At alias res esse, scilicet elementares, quæ motibus suis ad participationem ipsius boni non pertinguunt; sed ad aliquem solum appropinquationis gradum; sed inter has res terram nullo motu ferri, quia scilicet ad appropinquationem, neque tendat. Tantum sane abest, vt finis ipsa sit, quæ neque ad finem appropinquet, sed deses, & immota permaneat.

Plura alia essent, quę iustam admonitionem in dogmate poscerent, at contrahere oportet. noto tamen quod dicit de mathematicarum existentia; ita enim de mathematicis loquitur, quasi existant seorsum à naturalibus rebus, vt Pythagorici asserebant; quos repræhendit Aristoteles in metaphysic. tuerique nititur mag.
,, Siprianus. sic important Licet. verba ,,
,, Næc abstractio mutat res physicas in ma-
p.335. l.12 thematicas, quia noster intellectus, &
,, consideratio humana non habet vim effe-
,, ctricem, & facultatem mutandi rerum
,, cognitarum naturas,, Ego dixi esse centrum geometricum in centro physico, vt in subiecto esse, Tu repræhendis, quia mathematica habent materiam intelligibilem sui partem, non sensibilem. Sed

hoc

hoc est captare in verbis; mathematicæ habent materiam, ex qua, quæ est intelligibilis, & habent materiam, in qua, cum sint accidentia, & existant in substantia sensibili. Dixi terram secundum partes esse corruptibilē non secundum totum. Repræhendit, quia terra tota est corruptibilis, cum tota ex materia constet, quæ res corruptibiles constituit. Est hoc item captare in verbis: terra tota sane est corruptibilis, at non simul tota, quod est secundum totum corrumpi, vt enim species in plura indiuidua distincta non simul secundū omnia indiuidua corrūpitur ob speciē æternitatem, ita speties, quæ in vnico indiuiduo totali cōsistunt non nisi per partes corrumpunt, easq; non simul omnes. Secus species interriret cum æterna iuxta Aristotelem sit, iuxta quem nunc loquimur.

Alloquutio.

POst exhantlatum hunc ingratum laborem te iam alloquor, & sit Sacerdotale eloquiū. Senes sumus, & Christiani, & ego amplius Sacerdos, vota nostra purgemus, nauigationem ad verū polum, polum inquā non septentrionalem, sed super celestē, &

diui-

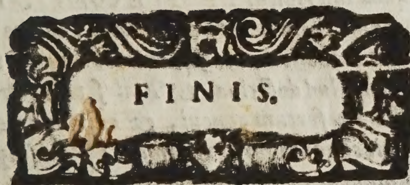
diuinum extensis demum velis derigamus. Contendere ad ostentionem, non ad veritatem damnant Theol. excussi non semel meum ipse propositum; Et agnoui me à zelo pulcherimarum scientiarum, quas videbã ab homine multę existimationis valde distorquæri; vehementer actum. forte interdum aliquanto acrius quam nunc ex Sacerdotali lenitate, essem forte facturus; attamen infra prouocationem tuæ amaritudinis semper constiti. non enim iurgia iurgijs tuis rependi. abstinui, à contumelijs. vrsi falsitatẽ dictorũ. Tu vero, quo tu animo scripseris, & quo nunc vsum expẽde; nunc multa irrogas, irracundiam, seuitiemq; & aliquid amplius, at doctrinam vnico verbo totam exauthoras. furfur est purum, & vix quicquam aliud. At Keplerus iuratus hostis non tantum ausus, me Virum doctum, in doctrina triangulorum consumatum, doctrinam parallaxium accuratissime pertractantem: tu tamen, qui tantum tibi non arrogas, & iure merito, superbo adeo iuditio ea ipsa damnas. certe ergo non ex veritatis stimulo, sed ex impotentia animi exprobras errores, quos tu non cognoscis. est non leue odij argumẽtum, quod etiam scriptio tua de annulio, multo amplius vel indicat, vel iustam saltem

D.Th.

tem ſuſpitionem exibet. Compone animum quo ad alios, quo ad te vero tuę ipſius exiſtimationis rationem habe; non ſcribas de ſcientijs, quas non ex principijs ducta notitia intellexeris, de ijs etiam, quas diu tractaueris non niſi pérſiculate, & ſolide ſcribito.

cæterum, vt mathematicæ cognitioni renuntiaſti volens, ita inuitus licet celebritatis philoſophicæ detrimentum patieris, cæterũ in ęternũ mihi.

Vale.



EGO Fr. Angelus de Forliuio Ordinis Minorum Reg. Obseruantiæ Sacræ Theologiæ Lector Iubilatus, & in Conuentu S. Hieronymi Guardianus, de mandato Illustrissimi, & Reuerendissimi Archiepiscopi Iacobi Theodoli Episc. Foroliuij accuratè, ac diligentèr vidi, & perlegi Opus Adm. Illustri, & Reuerendi D. Claramontij, quod inscribitur DE SEDE COMETARVM ITERATA DISPVTATIO. In eoq; non solum fateor nihil Catholicæ fidei, bonisq; moribus dissonum reperiri: verùm omnibus Philosophiæ, & Mathematicæ Professoribus iucundum, ac valdè perutile existimo; Idcircò dignum typis mandari posse censeo.

Dat. Foroliuij ex Conuentu S. Hieronymi die 27. Nouẽbris 1647.

Ego Fr, Angelus qui supra.

EGO Infrascriptus perlegi Opus D. Equitis Scipionis Claramontij, quod inscribitur DE SEDE COMETARVM aduersus Nouatores quosdam iterata disceptatio, in quo non modò nihil doctrinæ Catholicæ, bonisq; moribus inueni repugnans: Verum etiam illud doctrina, & Philosophis, & Mathematicis vtilissima refertum agnoui, & omnibus veritatis amatoribus periucundum fore existimaui: Vnde dignum censui, vt in communem vtilitatem typis mandetur. Ex nostro Capuccinorum Cœnobio. Die 28. Nouembris 1647.

F. Stefanus de Cæsena Ordinis Capuccinorum Theologus, ac Metahpysicæ Perlector.

XI th. (Grouppo a Milano), sec. II.

Ennazi I. 249

Caili e Farallo

RB102115